

*Alonzo*

**Заполните анкету «Создай свой CHIP!»  
и примите участие в розыгрыше  
одного из трех первоклассных МФУ от  
компании EPSON  
(подробности на стр. 155)**



# К ШКОЛЕ

**25 990**  
руб.



Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Xeon, Intel Xeon Inside, Xeon, Xeon Inside, все эти торговые знаки являются либо зарегистрированными торговыми знаками, либо являются товарными знаками Intel или ее дочерних компаний на территории США и/или в других странах.



## NEWS &amp; TRENDS

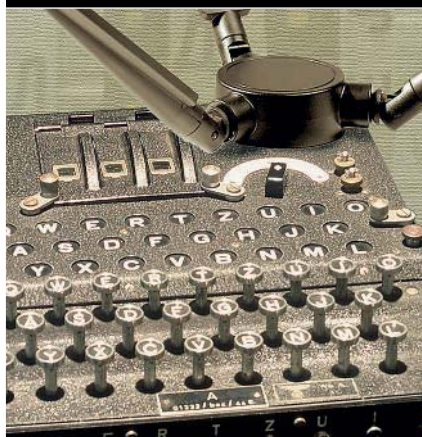
- 6** **Новости из мира компьютеров и коммуникаций**
- 32** **Проецируй это!**  
Новые проекторы Epson различного назначения
- 34** **Фотопрограммы в Сети: эффективно и совершенно бесплатно**  
В Интернете можно найти программы для любых нужд фотографа
- 36** **Тройная игра**  
Современный комплекс коммуникационных услуг, включающий IP-телефонию, широкополосный Интернет и интерактивное телевидение
- 40** **СуперКомбо по-новому**  
Мини-тест новых комбоприводов Blu-ray и HD-DVD
- 42** **CSI: место преступления — Интернет**  
Команда CHIP нейтрализует действия злоумышленника, крадущего пароли и номера банковских счетов

## TOP STORY

- 46** **Домашнее хранилище данных**  
Сетевые накопители — это удобство вашей домашней сети, круглосуточный доступ к общим файлам, безопасный бэкап
- 62** **Превосходство порно**  
Влияние порнографии на развитие индустрии хай-тека: взгляд из Германии
- 66** **Оазис 3G в России**  
Услуги в сети третьего поколения, построенной на базе технологии CDMA/EV-DO

## TEST &amp; TECHNICS

- 70** **Леопард на яблоне**  
Новая операционная система Mac OS X 10.5 Leopard, которой в нашем обзоре составили компанию недавно выпущенные пакеты iLife'08 и iWork'08
- 76** **Погода на экране**  
Обзор программ для настольных компьютеров и смартфонов, показывающих прогноз погоды
- 80** **По полной программе**  
Обзор восьми современных DVD-рекордеров с жестким диском
- 84** **Разряженным аккумуляторам — нет!**  
Тест 51 современного никель-металлгидридного аккумулятора AA и AAA
- 88** **Дорогу цифре!**  
Тест восьми популярных сканеров различного назначения и рекомендации по выбору
- 92** **В тихом офисе...**  
Тест бюджетных материнских плат для офисных и домашних компьютеров



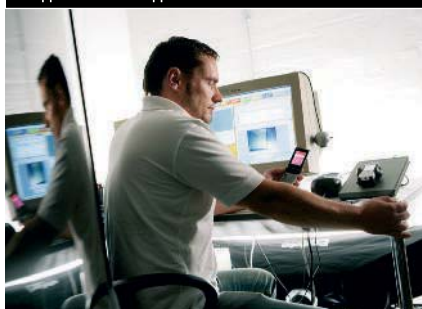
## Техника шифрования

**124** Новый протокол шифрования WPA2 можно использовать в сочетании с двумя алгоритмами шифрования и пятью различными протоколами аутентификации. CHIP подскажет, как выбрать оптимальный вариант защищенной передачи данных



## Безопасность превыше всего

**130** Если вы хотите получить гарантированную безопасность от всех типов зловредных программ, то без коммерческих антивирусов не обойтись. Мы протестировали три самых популярных платных борца с вирусами и выявили преимущества и недостатки каждого



## Топ 5

**104** Начиная с этого номера рубрика выходит в новом формате. Теперь таблицы включают больше оценок, характеристик и результатов измерений, а система оценок стала более прозрачной. Кроме того, теперь мы включаем в Топ 5 интересные новинки, даже если они не вошли в верхние строки рейтинга

- 96** **На синей волне**  
Обзор современных Bluetooth-адаптеров и устройств на базе технологии Wireless USB

- 100** **Смена мозгов**  
Рейтинг 100 центральных и 50 графических процессоров

- 104** **Топ 5**  
Тесты CHIP: 60 цифровых устройств в 12 категориях

- 110** **Hardware express**  
Обзор новинок компьютерной и коммуникационной техники

## 114CHIP CD/DVD

- 118** **Коммерческий софт**  
Новые коммерческие программы

- 120** **Freeware Deluxe**  
Лучшие бесплатные утилиты

- 122** **Кино в кармане**  
Обзор конвертеров видео для мобильных устройств

- 124** **Техника шифрования**  
Технические особенности и способы использования новых стандартов шифрования WPA и WPA2

- 130** **Безопасность превыше всего**  
За какой из трех популярных коммерческих антивирусов лучше отдать свои деньги?

- 134** **Новый лучший**  
Тест материнской платы Gigabyte на новом топовом чипсете Intel X38

## PRAXIS

- 136** **Молодые яблоки**  
CHIP дает актуальные советы по апгрейду ноутбуков

- 140** **Компьютер начинается с корпуса**  
Как избежать самых распространенных ошибок при выборе корпуса для ПК

- 144** **Мобильный, но не сотовый**  
Использование коммуникатора на базе Windows Mobile для подключения к SIP-серверу и совершения звонков по технологии VoIP

- 150** **Свобода и безопасность без брандмауэра**  
Используя надежные программы и соблюдая ряд простых правил, можно обойтись без сетевого экрана

## 157 TIPPS &amp; TRICKS

## 162 ANNOUNCEMENT



## HARDWARE

## DVD-РЕКОРДЕРЫ С ЖЕСТКИМ ДИСКОМ

Sony, Panasonic, Pioneer, Thomson, Philips, Samsung ... 80

## MP3-, МЕДИАПЛЕЕРЫ

Apple iPod nano ... 8  
XCube X-308 ... 12  
Creative Zen Vision W ... 111  
COWON iAudio D2, COWON iAudio 7, COWON iAudio 6,  
Creative Zen Stone Plus, Philips SA3125 ... 104

## КЛАВИАТУРЫ, МЫШИ

Logitech VX Nano Cordless ... 110

## МАРШРУТИЗАТОРЫ

SMC7908VoWBR2 ... 39  
ZyXEL NBG-415N, Netgear Rangenmax NEXT WNR854T,  
TRENDnet TEW-631BRP, D-Link DIR-635, Linksys  
WRT300N ... 104  
Buffalo WZR-AG300NH ... 125

## ВИДЕОПЛАТЫ

XFX GeForce 8800 Ultra Extreme, MSI NX8800GTX-T2D768E,  
ASUS EN8800Ultra, MSI RX2900XT-VT2D512E, ASUS  
EN8600GTS Silent ... 104  
50 графических процессоров ... 100  
Forsa GeForce 8800GTS ... 110

## ЖЕСТКИЕ ДИСКИ

176 внешних и внутренних HDD 3.5 и 2.5 дюйма ... 50  
QNAP Turbo Station TS-101, Synology Disk Station DS-106,  
Maxtor Shared Storage II, Buffalo LinkStation Pro, Adaptec  
Snap Server 110 ... 104

## СКАНЕРЫ

HP, Epson, Canon, Plustek, Mustek ... 88

## МОНИТОРЫ, ЖК-ТЕЛЕВИЗОРЫ, ПРОЕКТОРЫ

Epson EMP-TWD3, Epson EMP-TW1000 ... 32  
LG ART Vision LF75/LB75 ... 10  
EIZO FlexScan S1931SH, ASUS PG191, BenQ FP93GX+, EIZO  
ColorEdge CG19, Philips 190P7ES, NEC MultiSync 20WGX2,  
EIZO FlexScan S2110W, DELL UltraSharp 2007WFP, ASUS  
PW201, Samsung SyncMaster 205BW, Acer AL2223W,  
Samsung SyncMaster 225BW, ViewSonic VX2255WMB,  
Iiyama ProLite E2200WS, LG L226WT ... 104

## НОУТБУКИ

Toughbook CF-74 ... 16  
Lifebook T4220 ... 19  
Apple MacBook ... 70  
HP Compaq 6910p, Toshiba Tecra A9, Lenovo ThinkPad T60,  
Dell Latitude D531, Acer Aspire 5633WLMi ... 104

## ОПТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ

LG GGW-H20L, LG GGC-H20L ... 40  
LG GSA-H42N, Lite-On LH-20A1S, Samsung SH-S182M,  
Samsung SH-S183L, LG GSA-H10N ... 104

## ПРИНТЕРЫ, МФУ

Samsung CLP-660ND ... 20  
Canon Pixma MP830, Epson Stylus Photo RX700, Canon  
Pixma MP810, HP OfficeJet Pro L7580, HP Photosmart  
C5283, HP LaserJet P3005, Brother HL-5250DN, Brother HL-  
5240, Oki B4250, Kyocera FS-1030D, HP Color LaserJet  
3600n, Samsung CLP-650N, Oki C5600n, Lexmark C522n,  
Samsung CLP-510, HP Photosmart A618, HP Photosmart  
A516, Samsung SPP-2040, Canon Pixma mini 260, Samsung  
SPP-2020, Canon Pixma iP5300, Canon Pixma iP4300, HP  
Photosmart D7363, D7163, Canon Pixma iP6700D ... 104

## ПРОЦЕССОРЫ

100 центральных процессоров ... 100

## СИСТЕМНЫЕ ПЛАТЫ

Foxconn 671M, Foxconn G33M-S ... 92  
ASUS Striker Extreme, P5N32-E SLI Plus, Commando, EVGA  
nForce 680i SLI, Gigabyte GA-P35-DQ6 ... 104  
Gigabyte GA-X38-DQ6 ... 134

## АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ, НАУШНИКИ

Pleomax PBH-3000 ... 110

## ФОТОКАМЕРЫ

Nikon COOLPIX P50 ... 12  
Sony DSLR-A700 ... 14  
Pentax K10D, Samsung GX-10, Canon EOS 400D, Olympus  
E-510, Sony Alpha 100, Fujifilm FinePix S5700, Casio Exilim  
EX-Z1050, Fujifilm FinePix F40fd, Nikon Coolpix S200,  
Samsung Digimax L73, Sony Cyber-shot DSC-T100, Sony  
Cyber-shot DSC-N2, Sony Cyber-shot DSC-T10, Samsung  
Digimax L77, Canon Digital ixus 850 IS, Fujifilm FinePix  
F31fd, Panasonic Lumix DMC-LX2, Canon PowerShot G7,  
Fujifilm FinePix V10, HP Photosmart R967 ... 104  
BenQ DC E1000 ... 111

## ЦИФРОВЫЕ ВИДЕОКАМЕРЫ

Panasonic NV-GS500EE-S, Sony DCR-DVD505E,  
Panasonic VDR-D300EE-S, Sony DCR-DC96E, Panasonic  
VDR-D160E ... 104

## ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА

Allied Telesis WCU201G ... 22  
BlueAnt Z9 ... 24  
AMINET110 ... 39  
Cmotech CNU-550, Cmotech CNM-550HS ... 68  
Jabra JX10 W, BT Hub, Belkin F5U302, D-Link DUB-9240 97  
Belkin F8T012, Bluetooth BT007SX ... 98  
D-Link DBT-122, Movidick BCCR42, PocketJet 3 Plus,  
Movidick BCU415, Acrop WBD2 ... 99  
D-Link DWA-643, TRENDnet TA-P415 ... 113

## МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

HTC TyTN II ... 8  
Fly Hummer HT1 ... 16  
Samsung SGH-F210 ... 18  
HTC Shift ... 23  
D-Link V-Click ... 39  
Ubiquam U-520, Ubiquam U-300 ... 68  
Acer C531 ... 110  
Nokia 7500 Prism ... 113  
HTC S710 ... 145  
E-Ten M600 ... 149

## АККУМУЛЯТОРЫ

36 аккумуляторов AA, 15 аккумуляторов AAA ... 84

## SOFTWARE

## БЕЗОПАСНОСТЬ

Steganos Safe 2008 ... 118  
Comodo Free Firewall ... 120  
«Антивирус Касперского» 7, Dr.Web для Windows Антиви-  
рус + Антиспам, Eset NOD 32 Standart ... 130  
AntiVir Classic PE, Spybot Search and Destroy,  
Spamihilator, ... 150

## ГРАФИКА И ДИЗАЙН

3D-Brush ... 114  
Corel Paint Shop Pro Photo X2, ACDSee Pro 2 ... 118  
FDRTools Basic ... 120

## ИНТЕРНЕТ И СЕТЬ

NoScript, Thunderbird, Firefox ... 150  
Privacy Inspector ... 119  
Reach-a-Mail, Firefox ExtensionPack, QIP 2005 ... 120

## МУЛЬТИМЕДИЯ

TagRunner, Sound Forge 9 ... 114  
BonkEnc, iTunes Sync, ... 120  
PocketDivXEncoder, PocketDivXEncoder, SUPER 2007 ... 122

## ОФИС

MyLife Organized, DeskCalc Business Pro ... 114  
Пакет совместимости с MS Office 2007 ... 159

## СИСТЕМА

VMware Converter, Ace Utilities, Second Copy ... 114  
DesktopBSD ... 116  
Sanuel Family 2007 ... 119  
AstroGrep ... 120  
Shutdown Windows' Sever, Process Monitor, ... 130

## ИГРЫ

BioShock ... 116

Мобильный,  
но не сотовый144 С помощью  
бесплатной  
программы fring можно  
подключить коммуникатор  
к SIP-серверу, что позволит  
совершать бесплатные звонки  
в беспроводных VoIP-сетяхСвобода и  
безопасность  
без брандмауэра150 Брандмауэры имеют  
многочисленные уязвимости,  
они тормозят систему и мешают  
нормальной работе программ. Однако  
можно обойтись и без межсетевых  
экранов, если использовать проверенные  
программы и соблюдать ряд правилРазряженным  
аккумуляторам —  
нет!84 Никель-металлгидридные  
аккумуляторы почти  
вытеснили с рынка ядовитые  
никель-кадмиевые. Чтобы  
облегчить вам выбор  
при покупке, CHIP  
протестировал 51  
современный  
никель-  
металлгидридный  
аккумулятор  
форматов AA и AAA

## Содержание CHIP DVD и CD

## VMWARE CONVERTER

Создаем виртуальную копию своего компьютера.

## SOUND FORGE 9

Новая версия известного аудиоредактора.

## DESKTOPBSD 1.6

Установка и настройка DesktopBSD не сложнее,  
чем Ubuntu Linux.

## ACE UTILITIES 4.0

Комплексный подход к оптимизации Windows.

## BIOSHOCK

Морские глубины могут преподнести гораздо более ин-  
тересные сюрпризы, чем новые виды рыб и моллюсков.

## MEDAL OF HONOR: AIRBORNE

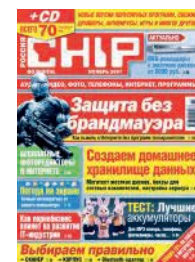
Продолжение известной серии Medal of Honor.



ПОЛНЫЙ СПИСОК ПРОГРАММ, ОПУБЛИКОВАННЫХ НА CHIP CD/DVD 114

Этот номер CHIP  
существует в двух вариантах

CHIP + DVD



CHIP + CD



# Н О Я Б Р Ъ



**5 НОЯБРЯ 2007 ГОДА**  
Состоится релиз новой части популярного шутера от первого лица Call of Duty 4: Modern Warfare.

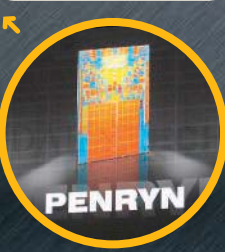
**12 НОЯБРЯ 2007 ГОДА**  
Компания Intel представит свои первые 45-нм процессоры Penryn.

**19 НОЯБРЯ 1997 ГОДА**  
В этот день в компанию Apple вернулся Стив Джобс, чем ознаменовал ее второе рождение.

**12-26 НОЯБРЯ 2007 ГОДА**  
Продолжится прием заказов на ноутбуки XO-1 по программе One Laptop per Child (OLPC).



**13-14 НОЯБРЯ 2007 ГОДА**  
В Москве состоится конференция WiMAX Russia & CIS 2007, на которой будут рассмотрены вопросы построения и эксплуатации сетей WiMAX в России.



**27 НОЯБРЯ 2007 ГОДА**  
В Москве откроется выставка «Беспроводные и мобильные технологии 2007», где можно будет увидеть новейшие разработки отрасли.

**Н О Я Б Р Ъ 2007 ГОДА**  
Появятся в продаже Новые процессоры AMD Phenom.

**14 НОЯБРЯ 2007 ГОДА**  
Начало продаж нового графического процессора NVIDIA G92, который придет на замену GeForce 8800GTS.



**27-28 НОЯБРЯ 2007 ГОДА**  
В Москве пройдет «Конференция по IP-телефонии и IP-коммуникациям», где будут обсуждаться отношения операторов связи и интернет-компаний.

**1 НОЯБРЯ 2007 ГОДА**  
Выход российской версии одного из лучших гоночных симуляторов для ПК — Need for Speed ProStreet.



**15 НОЯБРЯ 1934 ГОДА**  
Вышла в эфир первая телевизионная звуковая передача в СССР.



**27 НОЯБРЯ 2007 ГОДА**  
В Москве состоится церемония вручения «Премии Рунета» — ежегодной награды в области высоких технологий и Интернета.



**16 НОЯБРЯ 2007 ГОДА**  
На полках магазинов появится PC-версия игры Crysis — одного из самых ожидаемых шутеров от первого лица.



**3-4 НОЯБРЯ 2007 ГОДА**  
В Санкт-Петербурге пройдет финал чемпионата мира по фейерверкам. Состязания будут длиться с 19.00 до 22.00.

**10 НОЯБРЯ 1983 ГОДА**  
Компания Microsoft представила Windows как графическое приложение для операционной системы MS-DOS.



**12 НОЯБРЯ 1976 ГОДА**  
Зарегистрирована торговая марка Microsoft.



## отразить вторжение инопланетян. просто.



**1. Соберите армию, вызовите флот и позвоните на канал Discovery.** Они всё знают. Они могут атаковать с воздуха и взять ситуацию под контроль, но потом проблемы будут и у вас, и у них. На них работают лучшие ученые, они владеют последними разработками, созданными как раз для таких целей. Может, они вам и помогут.

**2. Укратите ключи от их корабля.**

Звучит безумно, но должно сработать. Когда они поймут, что застряли здесь, возможно, решат расслабиться и отдохнуть от завоеваний.

**3. Чихайте на них.**

Иммунная система пришельцев отличается от нашей. Значит, даже обычный насморк может стать для них смертельным. Чихайте и кашляйте в их сторону, плюйтесь во время разговора – даже если с иммунитетом у них все в порядке, они могут обидеться на грубость и улететь.



**4. Попробуйте договориться. (Или не пробуйте.)**

Может, они и не пришли к нам с миром, но все-таки это высокоразвитые существа. Представьте, что они ваши клиенты, и продайте им идею, что человечество нужно беречь. Покажите презентацию на 50 слайдов, а затем заключите сделку. Или просто хватайте их за ноги и раскручивайте, пока не закружится голова.



**5. Заморочьте им голову, а потом – бегите.**

Пришельцы не знают, кто тут главный. Скажите им, что на Земле правят белки, а люди – их покорные рабы. И пока они будут вести переговоры с белками, убегайте и прячьтесь.



## отразить атаку хакеров. проще простого.

**1. Внедрите Microsoft Forefront.**

Защищать вашу систему станет еще проще. Новое семейство продуктов информационной безопасности, включающее защиту периметра, клиентов и серверов (например, Forefront Security for Exchange Server), просто интегрировать и использовать. Forefront поможет предупредить все угрозы безопасности проще, чем когда-либо. Чтобы узнать, как Forefront помог защитить систему международного аэропорта Вены, посетите [www.prosheprostogo.ru](http://www.prosheprostogo.ru)

Microsoft®  
**Forefront™**

КОММУНИКАТОР КОМПАНИИ HTC

# Новинка под видом апдейта



ДИСПЛЕЙ HTC TУТN II поворачивается в положение, удобное для просмотра и создания электронных сообщений

Этой осенью компания HTC выпустила на рынок обновление QWERTY-коммуникатора под именем TuTN II. При ближайшем рассмотрении этого устройства мы пришли к выводу, что речь идет скорее о новом аппарате, поскольку от старого остался лишь корпус.

Новый коммуникатор работает под управлением операционной системы Windows Mobile 6.0 и обладает полным набором офисных программ: Word Mobile, Excel Mobile, PowerPoint Mobile, контакты, календарь, почта (Direct Push E-mail и HTML), заметки, задачи, просмотр PDF-файлов и т. д. Все эти новшества заметно упростят использование устройства, особенно в среде бизнес-пользователей.

Однако главные изменения коснулись аппаратной части. Место процессора Samsung S3C2440 в новом коммуникаторе занял чип Qualcomm MSM 7200, работающий на частоте 400 МГц. В два раза увеличен объем памяти: с 128 Мбайт ROM и 64 Мбайт RAM до 256 Мбайт ROM и 128 Мбайт RAM. Возросли и мультимедийные возможности новой модели: TuTN II оснащен 3-мегапиксельной камерой с автофокусом. Кроме всего прочего, у TuTN II появился GPS-модуль, на коммуникаторе установлен навигационный пакет TomTom Navigator. Отдельного упоминания заслуживает поворотный механизм QWERTY-клавиатуры.

■ Цена, руб.: 30 000

■ [www.europe.htc.com/ru](http://www.europe.htc.com/ru)

ПЛЕЕРЫ

## iPirates



НОВЫЙ IPOD NANO Не прошло и месяца, как появились дешевые китайские подделки

Не успел новый iPod nano выйти на рынок, как его уже начали подделывать. На рынках островного производителя электроники, Тайваня, уже появились очень похожие на новый nano плееры от неизвестных компаний со встроенной флеш-памятью объемом 1 и 2 Гбайт по цене всего 1600 тайваньских долларов (ок. 1220 рублей), в то время как оригинальный iPod nano

емкостью 4 Гбайт на Тайване стоит 6900 местных долларов (5280 рублей). Зная пристрастие российских рынков к недорогим имитациям модных продуктов, можно предположить очень скорое появление этих подделок на нашем рынке. Остается лишь пожелать соотечественникам быть внимательными и осторожными при выборе плеера.

■ [www.apple.ru](http://www.apple.ru)

OLED-ПАНЕЛИ

## Самый тонкий телевизор

В декабре в продаже должен появиться первый в мире OLED-телевизор XEL-1, созданный компанией Sony. Телевизор с диагональю 11 дюймов и толщиной всего 3 мм будет иметь разрешение 960x540, сможет принимать сигнал до 1080p и выводить изображение с невиданной доселе контрастностью — до 1000000:1.

Он рассчитан на самый дорогой сегмент рынка и включает приличную электронную начинку, которая располагается в ножке. С выпуском этой модели Sony оказывается впереди конкурентов в разработках технологии OLED, почти избавившись от выгорания. Ресурс XEL-1 составит 30 000 часов.

■ [www.sony.ru](http://www.sony.ru)



ПРОТОТИП этого телевизора был представлен на выставке CES 2007 в начале года в Лас-Вегасе



# Играй с размахом. Играй с LG. Все развлечения в широком формате



## МОНИТОР L226W TQ-WF

На экране широкоформатного монитора LG все развлечения выглядят по-новому.  
Вы увидите намного больше интересного.

- Контрастность 3000:1 (DFC), Время отклика 2 мс •
- Технология eZ Zooming позволяет изменять разрешение нажатием кнопки •

Информационная служба LG Electronics 8-800-200-76-76  
(бесплатная горячая линия по России)  
[www.lg.ru](http://www.lg.ru)

## Во Власти Качества



УСЛУГИ СОТОВЫХ ОПЕРАТОРОВ

# Прокачай свой смартфон!



Чем сложнее становятся мобильные устройства и чем больше услуг появляется на рынке сотовой связи, тем в большей степени пользователи нуждаются в помощи операторов. И хотя в России до сих пор бизнес по продажам телефонов и коммуникаторов существует отдельно от подключения услуг связи, в последнее время все чаще стали появляться проекты, в которых сотовые операторы продают не просто SIM-карту, а готовые решения. Одним из примеров такого подхода может служить услуга «Активация» от «Билайн».

Теперь владелец коммуникатора или смартфона, подключенный к сети «Билайн», сможет установить набор программ, работающих под управлением Windows Mobile. Объем всего пакета составляет около

20 Мбайт — для его установки необходимо подключиться к сети через GPRS-интернет или скачать установочный файл на компьютер, а затем перенести его на коммуникатор, воспользовавшись программой ActiveSync. Время загрузки, если использовать GPRS-канал, может занять около 30 минут. На этапе тестовой эксплуатации подключение и использования сервиса осуществляются бесплатно — абонент оплачивает только GPRS-трафик по своему тарифному плану. Таким образом, пользователь услуги «Активация» бесплатно получает в свое распоряжение набор программ, который при покупке обошелся бы ему в сумму порядка 3000 рублей.

Комплект «Активация» включает следующие услуги:

- русско-английский и русско-немецкий словари;

- индивидуальные настройки меню коммуникатора;
- подключение к новостному порталу;
- прогноз погоды в 4000 городах мира;
- программа для чтения электронных книг;
- карты городов с возможностью спутниковой навигации по GPS;
- ежедневник для работы с персональной информацией;
- каталог полезных ссылок на бизнес-ресурсы Интернета.

В дальнейшем «Билайн» планирует расширить список доступных программ, а обновление можно будет выполнить автоматически по GPRS. Весной 2008 года оператор собирается включить в пакет антивирусное ПО, а также сделать вариант услуги «Активация» для владельцев Symbian-смартфонов.

■ [www.msk.beeline.ru](http://www.msk.beeline.ru)

СТАТИСТИКА

## Рунет — миллионщик

17 сентября Российский НИИ развития общественных сетей (РосНИИРОС), выполняющий функции технического центра национальной зоны .RU, сообщил о регистрации миллионного домена второго уровня. Им стал Hanti.ru, зарегистрированный известными киберсквоттерами — компанией Cyberbox Limited. В то же время эксперты указывают, что сейчас в России на миллион зарегистрированных доменов приходится лишь 500 000 сайтов.

Прирост регистрации доменных имен в 2006 году составил около 60% — по этому показателю Россия входит в десятку самых быстро развивающихся национальных доменов мира. Ожидается, что темпы роста в ближайшие годы останутся прежними, и тогда отметка в 1,5 млн доменов будет преодолена до конца 2008 года.

■ [www.ripn.net](http://www.ripn.net)

LCD-ПАНЕЛИ

## На взгляд артиста

Кудесники жидких кристаллов из LG представили новые модели телевизоров из серии ART VISION — LF75 и LB75. Они отличаются минималистичным дизайном без выступающих деталей, благодаря чему рамка экрана получилась тонкой. С техническими характеристиками у обеих моделей тоже все в порядке. Обе панели имеют угол обзора 178° как по горизонтали, так и вертикали. Старшая модель LF75 предлагает на выбор экран размером 37 или 42 дюйма с разрешением 1080p тогда как младшая LB75

с диагональю 32 или 26 дюймов выдает разрешение 1366x768. Особо выделяются телевизоры параметрами контрастности — если LB75 демонстрирует впечатляющий показатель 8000:1 (для 32-дюймовой модели) и 5000:1 (для 26-дюймовой), то LF75 и вовсе уходит в отрыв с потрясающим воображение соотношением 10000:1. Те, кому этих показателей недостаточно, могут подождать пополнения модельного ряда диагоналями 47 и 52 дюйма.

■ Цена, руб.: 57 990 (LF75, 42 дюйма)

■ [www.lg.ru](http://www.lg.ru)



**СЕРИЯ ART VISION**  
Телевизоры с тонкой рамкой и привлекательными характеристиками



# Заблудился?



## Скачай карты Google



**Карты Google – удобный навигатор  
в твоём мобильном телефоне!**

Найти нужный адрес, подобрать оптимальный маршрут  
проезда можно нажатием всего нескольких клавиш.

Карты можно приближать, удалять, перемещать в любом  
направлении – и при этом не перезагружать страницу.

Загрузи карты Google в свой телефон по номеру ☎ 06 84 300

Узнай больше ☎ 06 500

**Google**™  
Карты



**Билайн**™

живи на яркой стороне

## ФОТОКАМЕРЫ КОМПАНИИ NIKON

## Юбилей COOLPIX

Популярная среди фотографов-любителей марка COOLPIX появилась на рынке 10 лет тому назад. Компания Nikon отметила этот юбилей выпуском новых моделей в сериях Performance, Style и Life. Помимо планового увеличения количества мегапикселей в первую очередь стоит отметить появление в этих устройствах нового процессора EXPEED, с которым Nikon смогла гарантировать быструю работу камер. Кроме того, камера COOLPIX P50 получила широкоугольный объектив, которого пока нет у старшей модели ли-

нейки COOLPIX P5100. Из других незначительных улучшений стоит отметить функцию распознавания лица и оптическую систему подавления вибраций (VR).

Старшая модель P5100 оснащена матрицей с эффективным разрешением 12,1 мегапикселя. Камера обладает чувствительностью до 3200 единиц ISO, она оснащена 2,5-дюймовым дисплеем с углом зрения 170° и оптическим видоискателем.

COOLPIX S700 имеет металлический корпус и большой 2,7-дюймовый дисплей с акриловым покрытием. ■ [www.nikon.ru](http://www.nikon.ru)



**COOLPIX P50**  
Единственная фотокамера в новой линейке Nikon с широкоугольным объективом



**XCUBE X-308** выполнен в тонком корпусе (80x42x11 мм) с алюминиевыми вставками

## НОВЫЙ MP3-ПЛЕЕР ОТ NEW MEDIA

## В стиле Fashion

Компания New Media Entertainment (США) вывела на российский рынок MP3-плеер Xcube X-308, выполненный в эксклюзивном Fashion-дизайне. Новый плеер Xcube оснащен 1,8-дюймовым TFT-дисплеем, отображающим 65 000 цветов, 2 Гбайт встроенной памяти, портом USB 2.0 и стандартным разъемом 3,5 мм для наушников. X-308 может воспроизводить как аудио-, так и видео-файлы форматов MP3, MP4, SMV, WMA, WAV. Плеер оснащен встроенным диктофоном. Время работы без подзарядки составляет около 14 часов, весит устройство 33 г.

Встроенный FM-тюнер позволяет прослушивать и записывать FM-радио. Пользователь может находить все доступные FM-каналы автоматически или вручную, а также сохранять избранные радиостанции в списки предустановок. На дисплее можно просматривать фотографии и видеоролики. В плеере предусмотрено три режима просмотра: ручной, слайд-шоу и прокрутка уменьшенных изображений-иконок. При помощи приложения E-book пользователь может загружать и читать книги, статьи и другие документы в форматах TXT и HTML.

■ [www.xcubedigital.ru](http://www.xcubedigital.ru)

## ТАРИФНЫЕ ПЛАНЫ

## «СТРИМ» отказался от лишних «Денег»

В сентябре компания «Комстар-Директ», предоставляющая в Москве услуги широкополосного доступа в Интернет под брендом «СТРИМ», обновила существующие тарифные планы, а также представила один новый — «Деньги». Теперь провайдер предлагает доступ на скорости 1024 кбит/с с ограничением по трафику в размере 500 Мбайт всего за 29 рублей в месяц.

Насколько удалось увеличить клиентскую базу за счет подключений по столь привлекательному тарифу, неизвестно, однако им не преминули воспользоваться даже абоненты конкурирующих сетей — на интернет-форумах они рекомендовали друг другу «Деньги» как запасной вариант.

В результате всего через две недели компания «Комстар-

Директ» перестала подключать новых абонентов и переехала «Деньги» в разряд акционных тарифов. Теперь он будет использоваться только в рамках различных акций и локальных партнерских программ. Подобные действия уже не редкость для «СТРИМ», однако в отношении «Денег» никакого предупреждения о том, что подключения будут

осуществляться только временно, не было. Таким образом, возможно, компания отозвала предложение в связи с началом продаж интернет-доступа родственной МГТС. Ведь МГТС и «Комстар» являются частями телекоммуникационного бизнеса одной компании, АФК «Система».

■ [www.stream.ru](http://www.stream.ru)



# СКОРОСТЬ. НАДЕЖНОСТЬ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.



HP Laserjet P3005

## Монохромный лазерный принтер HP Laserjet P3005

- Скорость печати: до 33 стр/мин
- Время выхода первой страницы:  
менее 9,5 секунды
- Память: 48 МБ
- Качество печати: до 1200 x 1200 т/д
- Максимальная нагрузка: до 100 000  
страниц в месяц

Ищете идеальный принтер? Выбирайте HP!

**merlion**

**www.merlion.ru** широкопрофильная дистрибуция  
**www.mersyss.ru** проектная дистрибуция  
**(495) 981-84-84**



НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

**Благовещенск:** Джи-Эс-Ти Благовещенск (4162) 37-56-56, 37-56-16. **Брянск:** ООО «Альта-Компьютерс» (4832) 41-91-08. **Воронеж:** Дента-Люкс (4732) 540-000. **Дубна:** Формоза-Джет (495) 366-24-48. **Иркутск:** Хронос-Плюс (3952) 23-45-05. **Казань:** ОАО ИСЛ-КПО ВС (843) 273-24-43. **Курск:** Кентавр (4712) 51-39-51. **Москва:** Альтатехнолоджис (495) 231-3567, ООО «СНС-Технолоджи» (495) 656-09-07, Ромбо-Проекты (495) 777-78-11, Экоарт (495) 785-24-05. **Мурманск:** ООО «ТехноЦентр Север» (8152) 400-400. **Набережные Челны:** ЗАО «Форт Диалог» (3412) 78-67-00. **Новосибирск:** Джи-Эс-Ти Новосибирск (383) 2000-175. **Ростов-на-Дону:** Компьютериум (8632) 401-177. **Самара:** Джи-Эс-Ти Самара (846) 340-09-42, 340-58-80. **Санкт-Петербург:** АМОС (812) 325-10-91, ООО РАМЭК-ВС (812) 740-38-38. **Сургут:** Техсоюз (3642) 247-000. **Тверь:** Триолит (4822) 42-06-91. **Хабаровск:** Джи-Эс-Ти Хабаровск (4212) 34-85-37, 34-30-86. **Челябинск:** ООО «Дайвер» (351) 261-28-95. **Южно-Сахалинск:** Компания Визард Системс (4242) 72-66-82.

© 2007 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Все права защищены. На правах рекламы.

ЯДЕРНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

## 30 лет без подзарядки

НИИ ВВС США финансирует проект по доведению технологии ядерных батареек до уровня коммерческого продукта. Для получения энергии предполагается использовать распад трития. Этот элемент помещается в пористое вещество, которое контактирует с кремниевой пластиной с p-переходами. Выделяющиеся при бета-распаде электроны индуци-

руют в этой пластине электрический ток. По истечении срока работы в такой батарее практически не остается радиоактивных веществ, так что сложностей с утилизацией не возникнет. Если все пойдет по плану, на прилавках уже через два-три года появятся батареи, способные работать без перерыва до 30 лет.

ДОМЕННЫЕ ЗОНЫ

## SU нерушимый

После продолжительной дискуссии о судьбе домена .SU, выделенного для распавшегося СССР, было решено, что он продолжит существовать. Об этом сообщил президент ОАО «Релком. Деловая сеть» и директор Института информационных систем российского научного центра «Курчатовский институт» Алексей Солдатов. («Релком» является соучредителем Фонда развития Интернета, который совместно с РосНИИРОС администрирует домен .SU с 2000 года.) Кроме того, Алексей Солдатов сообщил, что адреса в домене будут

предоставляться всем желающим, а цена их обслуживания будет приведена в соответствие рыночным стандартам (600 руб. сроком на год вместо 2500–3000 руб. сейчас). «Эти цены будут введены после аккредитации новых регистраторов, примерно с 1 ноября», — отметил он. Кроме того, в скором времени в зоне .SU станет доступна регистрация доменов на русском языке. При этом использование кириллицы не потребует установки дополнительного программного обеспечения.

■ <http://info.nic.ru>



**АЛЕКСЕЙ СОЛДАТОВ** полон решимости сохранить зону .SU общим пространством для всех, кто воспитан на русском языке



**DSLR-A700** Прочные панели из магниевого сплава дополняются усиленным алюминиевым каркасом

ЗЕРКАЛЬНАЯ КАМЕРА SONY

## Вторая попытка

Первая зеркальная камера Sony DSLR-A100H не вызвала ажиотажного спроса, хотя и провалом ее нельзя назвать. Изучив замечания пользователей, Sony наконец-то решила на выпуск следующей модели зеркальной камеры, которая получила индекс DSLR-A700.

Скоростной механизм затвора рассчитан на 100 000 циклов спуска, что можно считать неплохим показателем для устройства среднего ценового диапазона. Три блока памяти дают возможность сохранять все настройки фотокамеры и при необходимости быстро включать их. Специальную кнопку «Custom» можно связать с часто используемыми функциями. Дополнительные возможности обеспечивает кнопка «AF/MF», с помощью которой можно быстро изменять режим автофокусировки на ручной. Новый интерфейс Quick Navi обеспечивает удобный доступ к настройкам.

Новая CMOS-матрица Exmor с эффективным разрешением 12,2 мегапикселей обеспечивает высокий уровень детализации

снимков и естественные цвета. 3-уровневый оптический фильтр нижних частот на поверхности матрицы уменьшает эффект муара. Аналогово-цифровое преобразование и начальное шумоподавление производятся непосредственно на матрице, так что на процессор изображений BIONZ передаются уже оцифрованные сигналы. Фотокамера также оснащена новым механизмом «главное зеркало/затвор», который позволяет снизить вибрацию в момент спуска затвора. Новый расширенный режим позволяет увеличить светочувствительность до значения ISO 6400. Гибридный 3-дюймовый дисплей Xtra Fine (921 тыс. точек) с полосатой матрицей позволяет различать мелкие детали и градации цвета.

Новый беспроводной двигатель и двухсторонний амортизирующий механизм зеркала позволяют производить серийную съемку со скоростью до пяти кадров в секунду. DSLR-A700 является первой в мире зеркальной камерой с выходом HDMI.

■ Цена, руб.: 37 000 (без объектива)

■ [www.sony.ru](http://www.sony.ru)



# Раскройте...

свой творческий потенциал!



Идея... проект...



воплощение...



быстрее, чем прежде!

## Получите БЕСПЛАТНЫЙ жесткий диск LaCie (объем — 320 ГБ, дизайн от F. A. Porsche) при покупке минимум трех лицензий CorelDRAW<sup>®</sup> Graphics Suite X3.\*

CorelDRAW Graphics Suite X3 разработан для компаний, стремящихся к созданию безупречного имиджа. Разработка дизайна визитных карточек, многостраничных буклетов, товарных упаковок и баннеров – уже сегодня!

Этот интегрированный графический пакет сочетает в себе полный набор непревзойденных инструментов дизайна, скорость, простоту в использовании и доступную цену.

Направьте свой творческий потенциал на создание и освоение деловых шаблонов, профессиональных изображений и инструментов для редактирования фотографий с помощью практичного Центра обучения.

Для получения дополнительной информации посетите веб-узел [www.corel.ru/present](http://www.corel.ru/present)



softline<sup>®</sup>



\* Реальное предложение действительно с 1 сентября до 31 декабря 2007 года. Применяются определенные условия и положения. Товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки корпорации Corel и/или ее дочерних компаний в Канаде, США и/или других странах. © Corel Corporation, 2007. Все права защищены. Реклама.

# COREL<sup>®</sup>

[www.corel.com/ru](http://www.corel.com/ru)

## СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ

## Каникулы онлайн

Согласно опросу, проведенному правительственными службами Китая, большинство местных школьников предпочитают проводить каникулы дома, сидя в Интернете. Из 103 опрошенных государственными СМИ детей в возрасте от 4 до 14 лет лишь 4% признались, что выбирались на улицу поиграть, 9% принимали участие в летних подготовительных лагерях.

«Еще пять лет назад ситуация была не столь удручающей, — сказал в интервью China Daily

один медицинский госчиновник. — Сегодня же популярность Интернета и видеоигр среди молодежи превышает все разумные пределы». В Китае около 20 млн активных пользователей ПК в возрасте до 18 лет, 13% из них считаются «компьютерными наркоманами». В Шанхае этим летом местная администрация открыла экспериментальный лагерь, в котором 40 подростков проходили курс снижения зависимости от Интернета.

■ [www.chinadaily.com.cn](http://www.chinadaily.com.cn)



**КОМПЬЮТЕРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ В ПОДНЕБЕСНОЙ** Большинство китайских школьников не оторвать от компьютера

## ИМИДЖЕВЫЙ ТЕЛЕФОН FLY

## Мобильный внедорожник

Как можно раскрутить новые модели за счет привлечения известного всем бренда, продемонстрировала Sony Ericsson, начавшая выпуск серии телефонов Walkman. Компания Fly также решила сыграть на узнаваемости марки и предложила российским пользователям свою имиджевую модель Fly Hummer HT1.

Этот телефон выполнен на базе слайдера Fly SX210, о котором мы писали в июльском номере журнала CHIP. Сам по себе этот аппарат обладает неплохими функциональными характеристиками: TFT-дисплей разрешением 240x320, двухмегапиксельная камера, слот для карт памяти формата microSD, Bluetooth 2.0 с поддержкой профиля A2DP, FM-радио и т. д. При подключении к ПК по USB-кабелю телефон определяется как съемный диск. Главной технической особенностью данной модели является сенсорный экран. Дизайнеры немного изменили



**FLY HUMMER HT1**  
Джойстик телефона выполнен в стиле автомобильных дисков

внешнюю панель слайдера, заменив привычный джойстик диском от автомобиля Hummer и стилизовав софт-клавиши под радиатор. Имеются три цветовые версии слайдера, характерные для Hummer. Кроме того, в комплект поставки входят две крышки для аккумулятора с камуфляжной раскраской. Предлагаются также защитные чехлы и кожаные футляры, выдержанные в стиле Hummer. В настройках телефона вы найдете три эксклюзивные графические темы, девять встроенных рингтонов, десять логотипов и два видеоклипа.

■ Цена, руб.: 8000  
■ [www.fly-phone.ru](http://www.fly-phone.ru)

## ЗАЩИЩЕННЫЙ НОУТБУК PANASONIC

## Toughbook перешел на Santa Rosa

**TOUGHBOOK CF-74** На этот защищенный ноутбук компания Panasonic предоставляет гарантию три года



CF-74 стал первым ноутбуком в линейке Toughbook, выпущенным на базе новой технологии Intel Centrino Duo (Santa Rosa). Ноутбук можно дополнительно оборудовать встроенным модулем HSDPA для доступа в Интернет по сотовой сети со скоростью до 1,8 Мбит/с. Из операционных систем можно выбрать либо Windows XP, либо Windows Vista Business.

Все ноутбуки Toughbook компания Panasonic разрабатывает и

производит на заводах в Японии, что обеспечивает надежность и качество продукции. Корпус ноутбука выполнен из магниевого сплава, а водонепроницаемые клавиатура и сенсорная панель предотвратят попадание жидкости внутрь в случае неосторожного обращения. Жесткий диск на 80 Гбайт помещен в съемный контейнер со специальным полимерным материалом.

■ Цена, руб.: 99 000  
■ [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)





# ЗА ГРАНЬЮ ПРИВЫЧНОГО

## ВЫИГРЫВАЙ КРУГЛЫЕ СУТКИ!

Каждый **МЕСЯЦ**  
СПОРТИВНЫЙ АВТОМОБИЛЬ



Каждую **НЕДЕЛЮ**  
ЖК телевизор 32"



Каждый **ДЕНЬ**  
сотовый телефон-тр3 плеер



Каждый **ЧАС**  
10 ЕВРО на твой  
мобильный!

**КУПИ** промо-пачку WINGS  
**НАЙДИ** уникальный код  
**ОТПРАВЬ** SMS с кодом  
на короткий номер **1082**  
или зарегистрируй его на сайте  
**WWW.WBW.RU**

Полные правила акции и информация об организаторе —  
на сайте **WWW.WBW.RU**

Сроки проведения акции: 5 ноября 2007 — 15 апреля 2008.  
Сроки регистрации в акции: 5 ноября — 29 февраля 2008.

**ГАРАНТИРОВАННЫЙ  
ПРИЗ** 10 ЕВРО ЦЕНТОВ  
на твой мобильный!



Перевод денежных призов будет производиться в рублях РФ по курсу ЦБ на 15.09.07



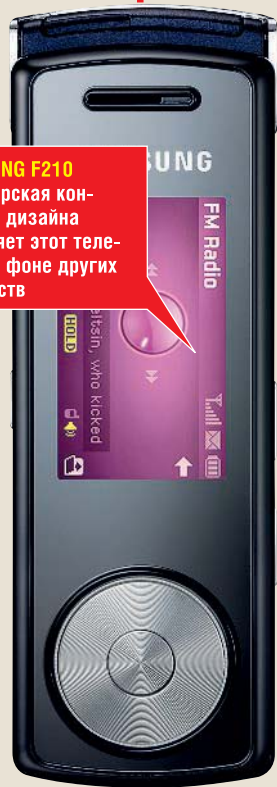
# МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ: КУРЕНИЕ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ



ТЕЛЕФОНЫ-ПЛЕЕРЫ ОТ SAMSUNG

## Корейская симфония

**SAMSUNG F210**  
Новаторская концепция дизайна выделяет этот телефон на фоне других устройств



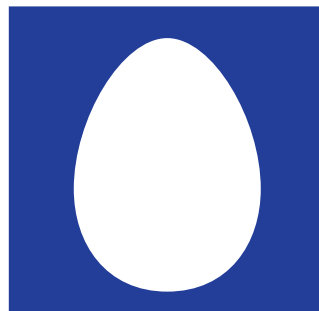
Этой осенью Samsung обновила свою линейку телефонов-плееров Beatz, представив на суд публики две оригинальные модели F210 и F330.

Необычный дизайн F210, впервые опробованный на модели Samsung X830, делает телефон более похожим на изящный медальон. Его даже можно носить на шее как аксессуар благодаря проводам наушников, выполненным в виде замкнутой тесьмы.

Слайдер Samsung F330 позволяет обмениваться данными на скорости до 3,6 Мбит/с благодаря поддержке HSDPA. Это позволит владельцу F330 загружать и смотреть потоковое видео, слушать музыку, но только в сетях третьего поколения. Для упрощения доступа к музыкальным возможностям телефона разработчики предусмотрели выделенную зону сенсорных клавиш быстрого доступа.

Оба аппарата оборудованы 2-мегапиксельными камерами и слотами под карты памяти стандарта microSD. А модель F330 также оснащена VGA-камерой для видеотелефонии.

■ [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)



ШИРОКОПОЛОСНЫЙ ДОСТУП

## МГТС: Интернет в каждый дом

Московская городская телефонная сеть (МГТС), входящая в группу компаний «Комстар-ОТС», объявила о начале продаж услуг доступа в Интернет под собственным брендом. С октября МГТС предлагает бесплатное ADSL-подключение по трем безлимитным тарифам: «МГТС 128» на скорости 128 кбит/с (97 рублей в месяц), «МГТС 512» — 512 кбит/с за 197 рублей, «МГТС 1024» — 1024 кбит/с за 297 рублей. Оплата услуг производится по кредитной схеме: стоимость включается в единый счет МГТС, который выставляется абонентам каждый месяц за услуги телефонии. Кроме того, МГТС предлагает в аренду модемы за

26,5 рублей в месяц. В Call-центре компании по телефону (495) 636-0-636 можно оставить заявку на подключение и получить консультацию.

Замена «СТРИМ» на МГТС может оказаться хорошим маркетинговым ходом, ведь узнаваемость бренда МГТС намного выше. Правда, ассоциируется МГТС пока только с телефоном, и компании придется приложить немало усилий, чтобы создать у населения образ народного провайдера. «СТРИМ» же в этом случае, вероятно, продолжит предлагать услуги интернет-телевидения и доставки мультимедийного контента.

■ [www.mgts.ru](http://www.mgts.ru)

СТАНДАРТЫ

## Open XML отложили до весны

Open XML — формат офисных документов, разработанный Microsoft и используемый в Office 2007, — после предварительного голосования не был принят в качестве международного стандарта ISO. Его поддержали 53% из 157 стран — членов организации, 26% высказались против (для принятия необходимо набрать две трети голосов).

Недовольство Open XML действительно высоко. Его принятие противятся многие сторон-

ники бесплатного ПО, отдающие предпочтение уже принятому ISO формату ODF (OpenOffice.org). На их стороне выступают такие гиганты, как IBM и Sun. Документация же к Open XML насчитывает более 6,5 тысяч страниц, тогда как и в десять раз меньше по объему сопроводения ISO порой разбирала годами. Энтузиасты посвятили проблемам Open XML целый сайт — на [www.noooxml.org](http://www.noooxml.org) подробно описаны противоречия,

уловки и ошибки стандарта, вплоть до игнорирования особенностей календаря в мусульманских странах (коих как минимум 15 среди членов ISO).

Россия, не высказывая замечаний к Open XML, стандарт поддерживает. Эксперты полагают, что, несмотря на недостатки, он все же будет принят. Ведь на их устранение у Microsoft еще есть время. Решающее голосование состоится в феврале-марте 2008 года. ■ [www.iso.org](http://www.iso.org)





МОБИЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ LIFEBOOK

# Мощный трансформер



**LIFEBOOK T4220**  
Внешне новая модель практически ничем не отличается от своей предшественницы T4215

У компактных моделей ноутбуков есть один недостаток — невысокая производительность. Объясняется это стремлением инженеров добиться от подобных устройств минимальных энергозатрат, чтобы продлить время работы от аккумулятора. Однако современным бизнес-пользователям необходимо всегда иметь под рукой действительно мощную машину, и на компромиссы они уже идти не готовы. Именно для них предназначен Lifebook T4220 от компании Fujitsu Siemens.

Эта модель, созданная на платформе Santa Rosa, оснащена процессором Intel Core 2 Duo T7700. Быстрая загрузка системы Windows Vista и длительная работа от аккумуля-

тора обеспечивается применением новой технологии Intel Turbo Memory — на трансформере установлена флеш-память 1 Гбайт. Lifebook T4220 отлично приспособлен для работы в беспроводных сетях: помимо стандартного для Santa Rosa WLAN-модуля Intel 4965AGN он располагает встроенной картой, предназначенной для сотовых сетей UMTS/HSDPA. Несанкционированный доступ к ноутбуку можно предотвратить с помощью биометрического сенсора и устройства для чтения SmartCard. Жесткий диск трансформера надежно защищен от вибраций и ударов амортизирующим устройством.

■ Цена, руб.: 65 000

■ [www.fujitsu-siemens.ru](http://www.fujitsu-siemens.ru)

## АКЦИЯ

[www.kaspersky.ru/seven](http://www.kaspersky.ru/seven)

# «ВЕЛИКОЛЕПНАЯ 7.0»

с 3 сентября по 30 ноября 2007 года



лаборатория  
**КА(ПЕР)КОГО**

[www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru)

# Суперпризы за суперзащиту

Купите персональный продукт **Антивирус Касперского 7.0** или **Kaspersky Internet Security 7.0** в период с 3 сентября по 30 ноября 2007 года и примите участие в розыгрыше призов от «Лаборатории Касперского».

Для этого зарегистрируйте ваш продукт при активации. Розыгрыш будет производиться по базе регистрации. Призы будут объявлены в декабре 2007 года.

Среди покупателей **Kaspersky Internet Security 7.0** разыгрываются 7 НОУТБУКОВ и главный приз — ПЛАЗМЕННЫЙ ТЕЛЕВИЗОР.

Призы для покупателей **Антивируса Касперского 7.0** — 7 КАРМАННЫХ КОМПЬЮТЕРОВ и 7 СМАРТФОНОВ.



## ОФИСНЫЕ ПРОГРАММЫ

## Жадность.com

Вслед за главным соперником, гигантом Google Inc., известная своей неспешностью Microsoft выпустила онлайн-версию MS Office, назвав ее Office Live Workspace. Правда, считать ее полноценной — большое преувеличение. Эта служба поз-



воляет просматривать, хранить и делиться документами стандартных форматов, однако редактировать их в режиме онлайн не получится — для этого по-прежнему требуется дорогой десктопный вариант.

■ [www.microsoft.ru](http://www.microsoft.ru)

## АУДИОТЕХНИКА КОМПАНИИ PHILIPS

## Компьютерная симфония



**PHILIPS WAC3500** может служить док-станцией для iPod и транслировать интернет-радио

Осенью на отечественном рынке появился новый аудиоцентр от компании Philips. Модель со сложным названием MCM398D/12 сочетает в себе стильный дизайн, портативные габариты и удивительно мощный для небольших размеров звук. Корпус колонок размером 140x228x247 мм изготовлен из ДСП. Внутри каждой находится четырехдюймовый низкочастотный динамик с си-

стемой Bass Reflex и пьезоэлектрический ВЧ-динамик. Мощность колонок — 2x50 Вт, однако субъективно она кажется даже больше. Звук ясный, подробный, система динамического усиления басов отлично подчеркивает ритм. Помимо радиоэфира и компакт-дисков аудиоцентр может воспроизводить музыку с плеера iPod — док-станция поставляется в комплекте. Она снабже-

на сменными уплотнителями для разных моделей популярного плеера.

Подробнее о возможностях нового аудиоцентра от известного производителя — в нашем видеообзоре, который можно найти на прилагаемом к журналу диске или в разделе «Download» сайта [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru).

■ [www.philips.ru](http://www.philips.ru)

■ Цена, руб.: 7490 (рекомендованная)

## ЛАЗЕРНЫЕ ПРИНТЕРЫ SAMSUNG

## Лазерная триада

Компания Samsung Electronics представила на российском рынке новую линейку цветных лазерных принтеров, которая включает модели CLP-610ND, CLP-660N и CLP-660ND.

Принтеры Samsung CLP-660N/ND обеспечивают скорость печати 24 стр./мин., а модель CLP-610ND печатает на скорости 20 стр./мин. Новинки оборудованы средствами сетевой и duplexной печати и поддерживают эмуляцию как GDI, так и PCL. Кроме того, новые принтеры могут работать будучи вдвое больше загружены — до 100 000 стра-

ниц в месяц. Разрешение всех моделей составляет 2400x600 dpi. Samsung CLP-660ND работает на процессоре с частотой 360 МГц, две другие модели оснащены более мощным чипом — 533 МГц. Устройства оборудованы памятью 128 Мбайт, у CLP-660ND она может быть увеличена до 384 Мбайт — две другие модели допускают установку 640 Мбайт. Время выхода первой страницы для CLP-660ND — 20 с, для других моделей — 14 с. Подающий лоток рассчитан на 250 листов, приемный — на 100.

■ [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)



**SAMSUNG CLP-660ND** Повышенная емкость картриджа рассчитана на 5500 черно-белых и 5000 цветных страниц



ПЛЕЕРЫ SONY

# Расширенные возможности



**НОВЫЕ ПЛЕЕРЫ СЕРИИ S** имеют привлекательный дизайн, компактные размеры и высококачественный дисплей

Компания Sony, традиционно идущая своим путем, пожалуй, впервые отступила от своего лозунга «Like.no.other» («Как никто другой») и реализовала в новых медиаплеерах Walkman серий A и S поддержку прямого копирования аудио- и видео-файлов, а также отказалась от формата ATRAC.

Теперь пользователи могут обойтись без программы SonicStage, которая была необходима для конвертации аудио-файлов в формат ATRAC и последующего переноса в плееры Sony, поскольку новые Walkman поддерживают открытую платформу и используют технологию Windows Media. Благодаря этому обеспечивается больший выбор при загрузке и управлении коллекциями музыки, видеозаписей и фотографий. Что бы ни понадобилось пользователям, они смогут легко и быстро перенести все это с компьютера на медиаплеер Walkman благодаря поддержке Drag&Drop. Для перекодирования аудиокompозиций из формата ATRAC в MP3 в комплект поставки плееров входит специальная утилита.

Плееры поддерживают защищенный формат Microsoft Windows Media Audio (WMA), открытые аудиоформаты AAC и MP3, изображения в JPEG и видеокодеки AVC (H.264/AVC), базовый профиль и MPEG-4. Также новые изделия Walkman сертифицированы для Windows Vista и имеют соответствующий логотип «PlaysForSure», поэтому пользователи могут быть уверены в том, что они смогут воспользоваться преимуществами новых технологий, имеющихся в этой платформе Windows.

Для воспроизведения высококачественного изображения видеоплееры оснащены жидкокристаллическим QVGA-дисплеем (320x240 пикселей), воспроизводящим видеозаписи со скоростью 30 кадров/с.

Плееры серии A810 обеспечивают до восьми часов воспроизведения видео от одной зарядки аккумулятора, а Walkman серии S610 могут работать в таком режиме до 9,5 часов. Кроме того, обе серии позволяют до 33 часов непрерывно прослушивать музыку. ■ [www.sony.ru](http://www.sony.ru)



## КОМФОРТАСТИКА

Взгляните на свои руки – у пальцев разная длина, запястья гибкие и подвижные. А теперь посмотрите на вашу клавиатуру: строгие линии, прямые углы. Это же неудобно! Другое дело – Cordless Desktop Wave™. Дизайн клавиатуры разработан с учетом биомеханики человеческого тела. Пальцы естественным образом ложатся на клавиши. Дизайн с равномерным изгибом не требует новых навыков. Ловите новую волну комфорта на [www.logitech.ru](http://www.logitech.ru)



© 2007 Logitech. Все права защищены. Logitech, логотип Logitech и другие торговые марки Logitech являются собственностью компании Logitech. Все остальные торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.



## ДОМАШНИЕ КИНОТЕАТРЫ

# Меньше, лучше, красивее...

Компания Sony представила новый комплект для домашнего кинотеатра DAV-IS10, включающий набор миниатюрных колонок, сабвуфер и центр управления. Последний объединяет процессор объемного звука, DVD/CD/MP3-проигрыватель и FM/AM-тюнер с функцией RDS. Японцы известны своей склонностью к миниатюризации, и DAV-IS10 — венец этого стремления: колонки могут легко поместиться в руке у ребенка. Кроме того, в комплект входит

пульт ДУ, с помощью которого можно управлять не только самой аудиосистемой, но и телевизором Bravia — то есть всем домашним кинотеатром в целом. Система также оснащена новым мультимедиапортом MDPOR, позволяющим подключать множество различной портативной аппаратуры. В продаже комплект должен появиться к выходу этого номера.

■ Цена, руб.: 24 990

■ [www.sony.ru](http://www.sony.ru)



**DAV-IS10** Миниатюрные колонки не займут много места на вашем рабочем столе

## СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

## Mandriva поступит на госслужбу



В конце сентября в Сочи прошла конференция «Информационная безопасность: региональные аспекты». В ней приняли участие представители ФСБ, Росинформтехнологий, Министерства юстиции и Мининформсвязи. Одним из значимых событий стало решение ФСТЭК о предстоящей сертификации операционной системы Mandriva Linux для работы с информацией, не составляющей государственную тайну. Кроме

того, о готовности предложить совместное решение для структур сообщили компании SAP, Red Hat и VDEL. Недовольство властей вызывает опасения, что средства, выделенные на реализацию программ, достанутся в основном зарубежным компаниям. Кроме того, им хочется задействовать возможности отечественных разработчиков ПО. В случае с Mandriva эти условия отчасти выполнены — центры разработки этого

дистрибутива есть во Франции, Бразилии и России.

Отметим, что российский дистрибутив Linux для работы с конфиденциальной информацией в госструктурах уже есть: еще в 2002 году для этих нужд был сертифицирован продукт ALT Linux и НПФ «Пром Техн», дистрибутив «Утес-К» (недавно его сертификат был продлен до конца 2008 года). Но о нем в стремлении освоить новые бюджеты, видимо, забыли. ■ [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)



На рынке SOHO Помимо операторского оборудования Allied Telesis также производит технику и для конечных пользователей

## КОМПАНИЯ ALLIED TELESIS В РОССИИ

## Нехватка кадров

Летом 2007 года Жан-Пьер Вандромм, главный управляющий компании «Голден Телеком», отвечая на вопрос журналиста об источниках финансирования новых региональных проектов, заметил, что найти деньги под какой-либо коммуникационный проект очень легко, а вот отыскать менеджеров, которые его смогут осуществить, в России крайне сложно. Тогда многим эта формулировка показалась надуманной, однако не только «Голден Телеком» столкнулся с подобной проблемой.

Например, компания Allied Telesis, развертывающая сети с услугами Triple Play (см. стр. 36), лишь осенью 2007 года наконец-то смогла найти топ-

менеджера на пост главы российского представительства. Точнее говоря, Allied Telesis перекупила Юрия Бельского у «ТрансТелеКом». Событие, на которое мы не обратили бы внимания, если бы не одно интересное обстоятельство: у российского представительства Allied Telesis не было главного менеджера два года — все это время местный офис управлялся из австрийского отделения компании. Наверное, этот случай претендует на Книгу рекордов Гиннесса. Похоже, что бурное развитие коммуникационного рынка в России столкнулось с проблемой нехватки квалифицированных менеджеров.

■ [www.alliedtelesis.com](http://www.alliedtelesis.com)



МОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ОТ КОМПАНИИ HTC

# Shift в России

Устройство, появления которого мы ждали почти год, наконец-то было официально представлено в России. Мобильный компьютер стандарта UMPC, созданный компанией HTC, не только оправдал возлагаемые на него ожидания, но и преподнес неожиданные сюрпризы. Как выяснилось, HTC Shift работает на базе двух операционных систем — Windows Vista Business (русская версия) и Windows Mobile 6.0. Самое интересное заключается в том, что пользователю для переключения между системами не приходится перезагружать компьютер. Достигается это следующим образом: в корпусе устройства смонтированы

фактически два компьютера. Один из них, предназначенный для работы с полноформатной операционной системой Windows Vista Business, сделан на базе новой мобильной платформы от Intel: одноплатный процессор Intel Stealey 800 МГц на чипе 945GMS + ICH7U; оперативная память 1 Гбайт DDR2 (microDIMM); 1,8-дюймовый жесткий диск 40 Гбайт (в топовой конфигурации допускается установка диска емкостью 60 Гбайт). Второй компьютер, работающий с Windows Mobile, выполнен на платформе Qualcomm: двуплатный процессор MSM 7200 400 МГц; память — 64 Мбайт RAM и 128 Мбайт ROM. Для переключения между системами доста-

**SHIFT** является уникальным устройством, работающим на базе двух операционных систем — Windows Vista и Windows Mobile



точно нажать на кнопку, расположенную слева от экрана. Такая необычная конфигурация позволила HTC воплотить в жизнь технологию, для обозначения которой используется термин SnapVUE. Она предоставляет возможность быстрого и простого доступа к важной информации — электронным сообщениям, календарю и контактам. В режиме Windows Vista Business HTC Shift способен работать в

течение двух часов от одной зарядки аккумулятора (полимерная батарея емкостью 2700 мАч). Время работы в режиме ожидания SnapVUE (с включенным Push e-mail, позволяющим отслеживать почтовые сообщения) составляет порядка 53 часов. А с выключенным Push e-mail устройство, по заявлению производителя, способно проработать до 11 дней.

■ [www.europe.htc.com](http://www.europe.htc.com)

## Создай своё настроение!



## SPS-860

- Компактная акустика с качественным звуком
- Стильный дизайн
- Подключение до 4-х источников сигнала
- Удобство управления

[www.sven.ru](http://www.sven.ru)

Информация о товаре по телефону:  
+7 (495) 22-33-44-5  
Адрес технической поддержки:  
[info@sven.ru](mailto:info@sven.ru)  
На правах рекламы

# SVEN®

И НИЧЕГО ЛИШНЕГО!

## ПЕЧАТНЫЕ НОСИТЕЛИ HP

# Прояви индивидуальность

Компания HP призывает всех пользователей струйных фотопринтеров расширить свои представления о возможностях этих устройств. Качественные фотографии, красочно иллюстрированный текст — это только базовые возможности печатающих машин — разнообразные печатные носители существенно увеличивают диапазон их применения (например, наклейки для дисков или бумага для печати эксклюзивных открыток).

Однако больше всего нам понравилась идея с печатными носителями для термоперевода. Берем любую любимую или самую безумную картинку и распечатываем ее в зеркальном отображении. Лист кладем лицевой стороной на футболку и проглаживаем горячим утюгом. Когда остынет, аккуратно снимаем основание — и одежда неповторимого дизайна готова!

■ [www.hp.ru](http://www.hp.ru)



**BLUEANT Z9**  
При длине менее  
4 см эта Bluetooth-  
гарнитура весит  
около 10 г

## BLUETOOTH-ГАРНИТУРА BLUEANT

## Австралийский Z9

Компания BlueAnt объявила о выпуске Bluetooth-гарнитуры Z9, которая получила на выставке 2007 USA Consumer Electronics Show награду за инновационный дизайн. BlueAnt Z9 интересна прежде всего технологией шумоподавления при помощи запатентованной компанией BlueAnt системы Voice Isolation Technology. В новой гарнитуре также реализована еще одна собственная разработка компании — программное обеспечение для цифровой обработки сигнала DSP (Digital Signal Processor). В системе Voice Isolation Technology использует

ся усовершенствованная технология, которая позволяет изолировать все частоты, влияющие на входящий и исходящий звуковые сигналы в гарнитуре, что, по заявлениям производителя, снижает шумы ветра, а также обеспечивает эхо- и шумоподавление. BlueAnt Z9 позволяет пользователю выбирать между двумя режимами изоляции голоса: «Standard», который используется, например, дома или в офисе, или «Max», обеспечивающий четкое звучание в зонах с повышенным уровнем шума.

■ Цена, руб.: 2500  
■ <http://ru.blueantz9.com>

## WEB 2.0

## Анимационный подкаст



Идеи новых сервисов в формате Web 2.0 еще далеко не исчерпаны. Доказательством этому служит недавно открывшийся сайт <http://sketchcast.com>. Технология, воспользоваться которой создатели сервиса предлагают всем желающим, служит для создания собственных видеопрезентаций, включающих голосовое сопровождение и сделанные от руки наброски. Рисовать предлагается при помощи «Карандаша», цвет кото-

рого можно выбирать. Также имеется ластик и средство для ввода текстовой информации. Причем текст можно набирать в режиме паузы. Таким образом, зрители увидят не процесс набора, а весь текстовый блок сразу. Результат работы сохраняется на сайте в виде Flash-ролика — этим новый сервис весьма напоминает YouTube, и есть неплохие шансы, что он станет таким же популярным.

■ <http://sketchcast.com>



НОВИНКИ SAMSUNG

# Черный в моде



**SAMSUNG 2032BW**  
с диагональю 20 дюймов  
удостоен награды iF  
Design Award 2007

Компания Samsung представила новые продукты дизайнерской серии, выполненные в черном цвете. Среди новинок ЖК-монитор 2032BW, МФУ SCX-4500, монохромный лазерный принтер ML-1630 и ноутбуки R70, R60/R60+. Все устройства привлекательно выглядят, имеют глянцевую поверхность и высокие эксплуатационные характеристики. Новинки ориентированы в основном на применение дома и в кабинетах руководителей, поскольку, в отличие от стандартной серой техники, они гармонично вписываются в любой современный интерьер.

**ЖК-монитор 2032BW.** Широкоформатный монитор Samsung 2032BW с диагональю 20 дюймов помимо привлекательного дизайна отличается высоким разрешением 1680x1050 пикселей, контрастностью 1000:1, больши-

ми углами обзора — 170°, яркостью 300 кд/м², а также малым временем отклика, равным 2 мс (GTG — Gray-to-Gray).

**МФУ SCX-4500.** Эта модель является на сегодняшний день самым компактным многофункциональным устройством. Обеспечивая скорость копирования и печати до 16 стр./мин., новинка работает очень тихо (уровень шума — до 45 дБ). Оптическое разрешение сканирования составляет 600x2400 dpi.

**Принтер ML-1630.** Лазерный принтер ML-1630 также отличается изысканным дизайном и благодаря компактным размерам поместится на любом рабочем столе. Устройство обеспечивает скорость печати до 16 стр./мин. с разрешением 1200x600 dpi. При этом уровень шума, так же как и у МФУ SCX-4500, не превышает 45 дБ.

■ [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

## Живи без помех!

Сетевые фильтры  
и стабилизаторы напряжения  
Defender



Силовые устройства Defender производятся на высокотехнологичных предприятиях, система качества которых сертифицирована по стандарту ISO 9001. Сетевые фильтры обеспечивают максимальную защиту от перегрузки по току, короткого замыкания, ВЧ и импульсных помех.

### Сетевой фильтр Defender NRG PRO

Дополнительная функция защиты от повышенного напряжения (свыше 245 В) • Индикатор состояния защиты и подключения к сети  
Микропроцессорное управление • 7 розеток евростандарт с защитными шторками • Длина шнура – 2 м / 5 м

**defender**  
Удобство складывается из мелочей

[www.defender.ru](http://www.defender.ru)

## ПЕРВЫЙ 3G-КОММУНИКАТОР ROVERPC

## Поколение 3G



**ROVERPC G6** имеет строгий дизайн, отличную расширяемость и богатые коммуникационные возможности

RoverPC G6 — первый коммуникатор Rover с возможностью работы в новой 3G-сети стандарта WCDMA (UMTS), обеспечивающей высокую скорость передачи данных различных форматов. С появлением UMTS у владельцев RoverPC G6 помимо общения появится возможность поддерживать связь с помощью видеотелефона и путешествовать по Интернету на высокой скорости.

RoverPC G6 работает на базе процессора Marvell PXA 270 с частотой 520 МГц под управлением Windows Mobile 6. Он выполнен в виде компактного моноблока (106,5x58,5x18,5 мм; 109 г). Кроме того, коммуникатор оснащен сенсорным 2,7-дюймовым дисплеем, отображающим 262 000 цветов.

Помимо GSM и EDGE (class 10) RoverPC G6 может работать в беспроводных сетях Wi-Fi.

Заряда аккумулятора (Li-On, 1530 мАч) хватит на четыре часа активной работы и 150 часов в режиме ожидания.

■ Цена, руб.: 16 900

■ [www.roverpc.ru](http://www.roverpc.ru)



**ПЕРВАЯ ЛАСТОЧКА** У нового плеера BVK разрешение 1080p. Осталось добавить HD-привод и кодек H.264. Вступление в игру китайских производителей всегда означало переход продукта из элитного класса в массовый

## DVD-ПЛЕЕРЫ BVK

## Масштабный DVD

Популярный в России производитель цифровой техники, компания BVK, анонсировал первую модель DVD-плеера с поддержкой видео высокой четкости стандарта Full HD. Модель DV925HD способна масштабировать картинку с обычного DVD до максимального разрешения 1080p. Для передачи изображения на современные телевизоры плеер укомплектован интерфейсом HDMI. И в целом устройство неплохо оснащено — кроме самого современного интерфейса передачи сигнала имеется соб-

ственный аудиовыход формата 7.1, декодеры Dolby Digital, DTS, Dolby Pro Logic II, а также система караоке. Для подключения внешних устройств — камер, цифровых фотоаппаратов — предусмотрен USB-порт. Традиционно для DVD-плееров BVK эта модель поддерживает большинство кодеков MPEG-4, включая DivX Ultra, позволяющий добавлять субтитры, разбивать фильм на сцены и производить другие действия, характерные для «обычных» DVD. Учитывая, что Blu-ray и HD-

DVD пока довольно дороги, а дисков с фильмами высокого разрешения еще мало, DVD-плеер с возможностью масштабирования картинки до формата 1080p может оказаться неплохим решением.

По заявлению представителей компании, DV925HD станет первой моделью в линейке плееров с возможностью вывода картинки Full HD. В планах компании также выпуск LCD-телевизоров класса Full HD.

■ Цена, руб.: 3750

■ [www.bvk.ru](http://www.bvk.ru)

## МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ FOXCONN

## Мама в стиле «экстрим»

Компания Foxconn, известная доступными и качественными комплектующими, все чаще выпускает экстремальные продукты в стиле «последнее слово науки и техники». К таковым можно отнести и только поступившую в продажу материнскую плату X38A Digital Life, построенную на базе топового чипсета Intel X38, имеющего максимальную производительность и наибольший выбор самых современных интерфейсов. Среди возможностей чипсета — поддержка шины FSB с частотой 1333 МГц и CPU 45 нм, памяти DDR2 частотой до 1066 МГц и DDR3 частотой до 1333 МГц, а также шины PCI Express версии 2.0. Однако инженерам Foxconn этого показалось недостаточно, и они разработали материнскую плату с учетом запросов оверклокеров. Для

них предусмотрены четыре слота DDR2 и два слота DDR3 — для плавного перехода. В контуре питания применены твердотельные конденсаторы и ферритовый фильтр, а северный мост и цепь питания защищены медной системой пассивного охлаждения

с тепловыми трубками. «Элитность» платы выдает и набор интерфейсов, включая два eSATA для внешних дисков, а также два гигабитных сетевых интерфейса и порт FireWire.

■ Цена, руб.: 5500

■ [www.foxconn.ru](http://www.foxconn.ru)



**PCI-E 2.0 X16** На новой плате от Foxconn три слота для видеокарт, два из них с поддержкой ATI CrossFire — заманчивый набор для энтузиастов



# GIGABYTE™

## НОВЫЕ ГРАНИ КАЧЕСТВА

GIGABYTE X38-DQ6/X38T-DQ6

Серия материнских плат Ultra Durable 2

Ниже температура, выше срок службы, экстремальные возможности оверклокинга



Unique Technology from GIGABYTE

### Ultra Durable<sup>2</sup>



**Lower Rds(on)** MOSFET



**Ferrite Core** Choke



**Lower ESR** Solid Capacitor

**6-QUAD**

X38T-DQ6  
X38-DQ6



**FSB  
1600**

**DDR2  
1066**

**DDR3  
1600**

**45nm  
Processors  
Optimized**

**PCI-E 2.0**



**Alliance**  
[www.alliancegroup.ru](http://www.alliancegroup.ru)

**merlion**  
[www.merlion.ru](http://www.merlion.ru)

**MARVEL**  
[www.marvel.ru](http://www.marvel.ru)

**elko®**  
[www.elko.ru](http://www.elko.ru)

Изображения могут быть изменены без специального уведомления. Все торговые марки и логотипы принадлежат их законным владельцам. GIGABYTE не несет ответственность за нестабильность работы или повреждения процессора, материнской платы и других компонентов при разгоне (оверклокинге).

[www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)

# GIGABYTE™

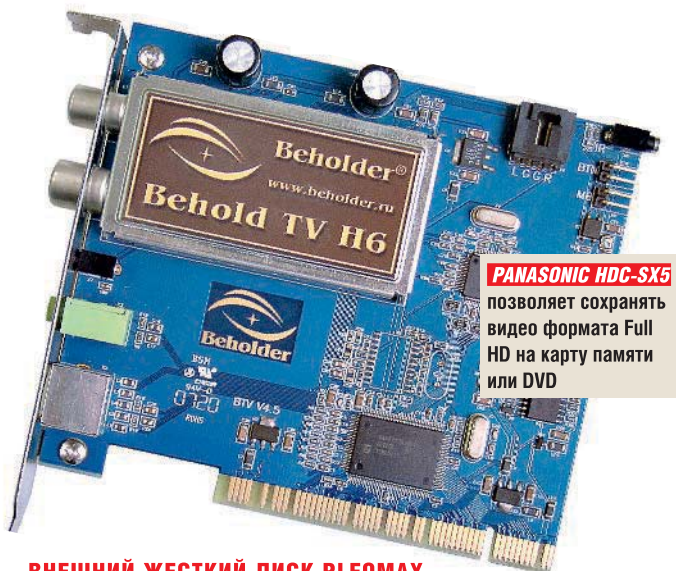
## ТВ-ТЮНЕР BEHOLDER

# Цифровое око

Компания Beholder представила гибридный ТВ/FM-тюнер Behold TV H6, предназначенный для приема как аналоговых, так и цифровых телевизионных и радиопрограмм в формате DVB-T и построенный на элементной базе NXP и Intel. Основным чипсетом стал проверенный декодер SAA7135HL, что в сочетании с гибридным ВЧ-блоком NXP позволяет получить качественные аналоговые изображения и звук. За цифровой сигнал отвечает COFDM-демодулятор Intel CE 6353.

Уникальный интерфейс пользователя предоставляет доступ ко всем основным параметрам цифровых и аналоговых программ. Новая модель полностью унаследовала все технологии Beholder, использованные в шестой линейке тюнеров: включение компьютера с пульта ДУ и поддержка ПДУ других производителей, внутреннее подключение ИК-датчика и отдельный экран для аналоговой и цифровой части тюнера. Цена на момент публикации неизвестна.

■ <http://tuner.beholder.ru>



**PANASONIC HDC-SX5** позволяет сохранять видео формата Full HD на карту памяти или DVD

## ВНЕШНИЙ ЖЕСТКИЙ ДИСК PLEOMAX

## 12 Гбайт на дюйм

Компания Samsung Corporation представляет новый портативный жесткий диск форм-фактора 1 дюйм объемом 8 и 12 Гбайт под брендом Pleomax.

Этот ультрапортативный миниатюрный накопитель сохранит более 12 тысяч фотографий или 15 часов видео (модель Pleomax UHD-12G объемом 12 Гбайт).

Диск оборудован платформой SME и специализированным программным обеспечением от Seedo, позволяющим сохранять настройки электронной почты,

Интернета и другую персональную информацию, а затем использовать ее на любом другом компьютере.

Кроме того, реализована функция автоматической синхронизации и кодирования данных от несанкционированного доступа.

Диск не требует установки драйверов, а интерфейс USB 2.0 обеспечит высокую скорость передачи данных.

■ Цена, руб.: 2600/3500 (8/12 Гбайт)

■ [www.samsungpleomax.ru](http://www.samsungpleomax.ru)



**EPSON PICTUREMATE PM290** оснащен встроенным DVD-приводом и интерфейсом Bluetooth

## ПРИНТЕРЫ EPSON

## Удобнее и быстрее

Новые фотостудии Epson PictureMate PM260 и PM290 предлагают широкие возможности для печати фотографий без компьютера — стандарты PictBridge и USB Direct Print и прямую печать с карт памяти. PictureMate PM290 стал первым принтером Epson со встроенным Bluetooth для печати с мобильных телефонов и КПК. К младшей модели Bluetooth-адаптер поставляется отдельно.

Старшая модель оснащена встроенным DVD-приводом, что позволяет печатать фотографии с дисков без подключения к

компьютеру и записывать фотографии с карт памяти на CD.

Новинки печатают качественную фотографию без полей всего за 37 секунд. Увеличенный экран размером 9 см и кнопка «Zoom» позволяют легко просматривать, выбирать, редактировать и печатать фотографии или их фрагменты. А чернила Claria, технология PhotoEnhance и капли переменного размера гарантируют наивысшее качество изображения.

■ Цена, руб. (PM260/PM290):

6500/9360

■ [www.epson.ru](http://www.epson.ru)



**УЛЬТРАПОРТАТИВНЫЙ** 1-дюймовый внешний жесткий диск Pleomax имеет емкость 8 или 12 Гбайт и интерфейс USB 2.0



# EPSON – МИРОВОЙ ЛИДЕР<sup>1</sup>



## Собственная запатентованная проекционная технология 3LCD и самые большие производственные мощности в мире

- ✓ Технология 3LCD: яркое насыщенное изображение, достоверная цветопередача, отсутствие усталости глаз
- ✓ Широчайшее предложение для различных применений – бизнеса, образования, сферы обслуживания, индустрии развлечений, домашнего кинотеатра и пр.
- ✓ Доступная и долговечная лампа
- ✓ Оптимальное соотношение цена / качество



НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

<sup>1</sup> По продажам проекторов в мире по данным агентства DTC за 2006 год

## ТВ-ТЮНЕРЫ TBC

# Телегибрид

Российская компания «Омиком» пошла намного дальше конкурентов, выпустив суперуниверсальный PCI-тюнер HVR-4000 HDTV, поддерживающий прием спутниковых сигналов DVB-S2 (H.264), DVB-S, наземного вещания DVB-T, аналогового эфирного и аналогового кабельного ТВ и FM-радио. Впрочем, только этим функциональность карты не ограничивается: наличие аудиовходов вкупе с входом S-Video позволяет записывать аналоговый сигнал с любых внешних источников, а спутни-

ковая часть способна не только принимать и записывать (в формате MPEG-4/H.264) телекартинку, но и служить для организации доступа в Интернет через спутник. К карте можно приобрести USB-модуль для приема сигнала платного спутникового и эфирного цифрового телевидения, который прекрасно работает, например, с популярной системой «НТВ+».

■ Цена, руб.: 4500

■ [www.omicom.ru](http://www.omicom.ru)

**TBC HVR-4000** Полностью адаптированный к российским условиям тюнер с поддержкой всех возможных стандартов



## MICROLAB SOLO 6

# Солируем снова и снова

Один из крупнейших производителей компьютерной акустики, Microlab, полюбившийся отечественным потребителям колонками Solo 2, решил закрепить успех и вывел на российский рынок новую линейку продуктов, в которую входят Solo 4, Solo 5, Solo 6 и Solo 7. Старшая модель уже побывала в нашей тестовой лаборатории и показала очень хорошие результаты. Solo 6 также демонстрирует отличные характеристики качества звучания.

Основными особенностями этой модели являются специальный шелковый ВЧ-динамик, разработанный известным инженером акустических систем Питером Ларсеном, и полипропиленовый СЧ/НЧ-динамик, вместе позволяющие с высоким качеством воспроизводить, как обычное аудио в формате MP3 или с компакт-дисков, так и контент высокой четкости (HDCD).

■ Цена, руб.: 2999

■ [www.microlab.com](http://www.microlab.com)



**BENQ СЕРИИ E**  
Разнообразные мониторы с диагоналями от 17 до 22 дюймов

## МОНИТОРЫ BENQ

# Е-класс от BenQ

Как и у Mercedes, в Е-классе мониторов BenQ предусмотрено большое разнообразие версий, которых на данный момент насчитывается пять — E700, E900, E900Wa, E2000Wa, E2200Wa. Причем три последние — широкоэкранные. Серия E в очередной раз доказывает, что по части дизайна BenQ опережает многих конкурентов, при этом характеристики дисплеев вполне приличные, хотя и не рекордные. Время отклика всех моделей состав-

ляет 5 мс, угол обзора — 160° по вертикали и горизонтали, контрастность — от 700:1 до 1000:1, яркость — от 250 до 300 кд/м<sup>2</sup> в зависимости от модели. Мониторы с такими параметрами не предназначены для графики, но для большинства повседневных задач подойдут. С учетом ценовой политики BenQ эти новинки вполне можно назвать выгодными покупками.

■ Цена, руб.: 8850 (за E2200Wa)

■ [www.benq.ru](http://www.benq.ru)





**ДВЕ ВЕРСИИ** Клавиатуры выпускаются с обычным или патентованным A4Tech пирамидальным расположением клавиш

#### БЕСПРОВОДНОЙ НАБОР A4TECH

## Забывать о батарейках

A4Tech выпустила беспроводной набор клавиатура-мышь RK(S)-2170D с чрезвычайно низкими аппетитами в отношении энергопотребления. Фирменная четырехуровневая система энергосбережения позволяет забыть о необходимости замены батареек в клавиатуре аж на восемь месяцев. Мышь способна проработать с одним комплектом элементов питания меньше, однако шесть месяцев — весьма неплохой показатель для этого

типа манипуляторов. Мыши из нового комплекта A4Tech потребляют 7 мА, в то время как обычный показатель в 3,5 раза выше — около 25 мА. За столь долгий срок можно и забыть о замене батареек. Чтобы пользователь не оказался с внезапно разрядившейся мышкой, колесо прокрутки оснащено индикатором, который сообщает о низком заряде красным свечением.

■ Цена, руб.: 750

■ [www.a4tech.ru](http://www.a4tech.ru)

#### MP3-ПЛЕЕР COWON

## Дешево, не сердито

К концу года компания COWON обещает вывести на российский рынок новый бюджетный MP3-плеер iAudio U5 (модель впервые была представлена в начале сентября на выставке IFA 2007). Планируются к выпуску модели с флеш-памятью объемом до 8 Гбайт. Несмотря на целевой бюджетный сектор рынка, плеер обладает неплохими характеристиками, цветным дисплеем с диагональю 1,8 дюйма, минималистич-

ным дизайном с эргономичными кнопками управления. Устройство имеет привычный набор функций, в том числе, помимо прослушивания музыки, радио и диктофон. Среди поддерживаемых форматов заявлены самые популярные MP3 и WMA. Пока что это первая бюджетная модель от COWON на нашем рынке. Цена новинки в данный момент не заявлена.

■ [www.cowon.com](http://www.cowon.com)

**IAUDIO U5** Первая бюджетная модель от COWON, представленная на российском рынке, имеет весьма привлекательный дизайн



#### Новый интернет-магазин [moymir.ru](http://moymir.ru)

## 10% скидка для читателей CHIP!

Журнал CHIP и интернет-магазин [www.moymir.ru](http://www.moymir.ru) продолжают совместную акцию: сделав заказ на [www.moymir.ru](http://www.moymir.ru) читатели CHIP получают скидку 10% от суммы заказа.

На [www.moymir.ru](http://www.moymir.ru) представлено более 150.000 книг, DVD, музыки, софта и много другого. Кроме того «Мой Мир» предлагает широкий ассортимент аудиокниг, чем может похвастаться не каждый интернет-магазин.

Аудиокниги самых различных жанров от учебной и деловой литературы, до классиков мировой литературы, актуальных бестселлеров и произведений на языке оригинала.

Например, уникальный взгляд Дэвида Кайли на одну из самых успешных компаний в мире «Целеустремленность. Драйв-BMW», классика мирового кинематографа «Крестный отец» в аудиоформате, «Цифровая крепость»

Дэна Брауна, новый роман Рю Мураками «Все оттенки голубого» или отечественный бестселлер Сергея Минаева «Media Sapiens. Повесть о третьем сроке».

«Мой Мир» осуществляет доставку по всей России и курьерскую доставку в Москве, Петербурге и других крупных городах.

Чтобы воспользоваться правом на скидку 10% в Интернет-магазине [www.moymir.ru](http://www.moymir.ru) просто введите в корзине код акции **07CHIP-06**.



**EPSON EMP-TW1000**

Нужен телевизор сверх-высоких диагоналей, но ограничен бюджет? Этот проектор создан специально для вас



# Проецируй это!

Мы протестировали два современных 3LCD-проектора фирмы Epson, один из которых представляет собой автономный комбайн, а второй — основу для HDTV-кинотеатра.

**EPSON EMP-TWD3****Переносной кинотеатр**

Иногда бывает просто необходим переносной комбайн-кинотеатр, в котором есть все необходимое для просмотра фильма или показа презентации, так чтобы не нужно было тащить с собой компьютер и аудио-колонки. Кандидатом на это почетное место является Epson EMP-TWD3. Этот проектор представляет собой полноценный медиакомбайн, оборудованный DVD-приводом и колонками.

**Общий вид**

В комплект поставки входит проектор, пульт ДУ с батарейками, кабель-переходник с D-Sub на компонентный вход, кабель питания и документация. На задней панели проектора расположен лоток DVD-дисков, разъем для наушников, колонки и LCD-дисплей.

Дисплей отображает состояние проигрываемого диска и некоторую другую полезную информацию. Пульт управления находится сверху и содержит только самые необходимые функции. Там же располагаются рычажки настройки изображения. Среди них фокус ( $F = 1,7-2,1$  м), увеличение (до 1,5х), а также управление смещением изображения по горизонтали (до 25%) и вертикали (до 50%). На передней панели располагается объектив, разъем питания, ИК-приемник ДУ и различные входы и выходы, защищенные крышкой. Под крышкой имеются S-Video, D-Sub, компонентный и композитный (включая два канала аудио) входы, а также оптический звуковой выход и специальный разъем для подключения сабвуфера. Пульт у проектора большой и со множеством кнопок, открывающих доступ ко всем цифровым возможностям проектора. В темноте пульт флуоресцирует синим цветом.

**Как это работает**

Проектор оборудован широкоформатной матрицей с разрешением 854x480 и может выводить картинку с соотношением сторон 16:9 или 4:3. Присутствуют функции масштабирования и растягивания. Есть функция цифровой компенсации трапециевидных искажений, но разрешение матрицы просто минимально достаточное, и если обрезать доступное количество пикселей, можно вызвать нежелательные искажения. Проектор продемонстрировал высокую четкость картинки от большинства источников (от подключений через композитный вход и S-Video чуть хуже, но в пределах нормы). В режиме «Film» в настройках «Picture source» наблюдается проблема с воспроизведением NTSC-сигнала в виде горизонтального муара по краям движущихся объектов.

Проектор умеет отображать на экране три типа меню — два предназначены для управления воспроизведением DVD





и его настройки, а третий — для регулировки изображения проектора. Настроек изображения много, можно регулировать яркость, контрастность, насыщенность, контурную резкость, а при воспроизведении NTSC-сигнала — еще и оттенок. Есть четыре режима предустановок, от которых зависит соотношение яркости и цветопередачи изображения.

Встроенный DVD-плеер позволяет проигрывать видео в форматах видео DVD и VCD/SVCD, слушать музыку в MP3, WMA, музыкальные диски ACD, аудио DVD/SACD, а также просматривать картинки в формате JPG. Воспроизведение MPEG-4 в каком-либо виде отсутствует, а сжатую музыку и картинки проектор показывает только с компакт-дисков. Устройство обладает вполне стандартным набором функций и легким управлением. Из прочих функций имеется таймер автоматического отключения.

EMP-TW1000

## HD большой диагонали

Телевизоры высокой четкости очень крупных диагоналей на сегодняшний день довольно дороги. Тем не менее устроить дома небольшой кинотеатр или обустроить зал совещаний экра-

ном большой диагонали можно и менее дорогим методом — с помощью проектора с высоким разрешением. Приемлемым кандидатом на эту роль является Epson EMP-TW1000.

### Из коробки

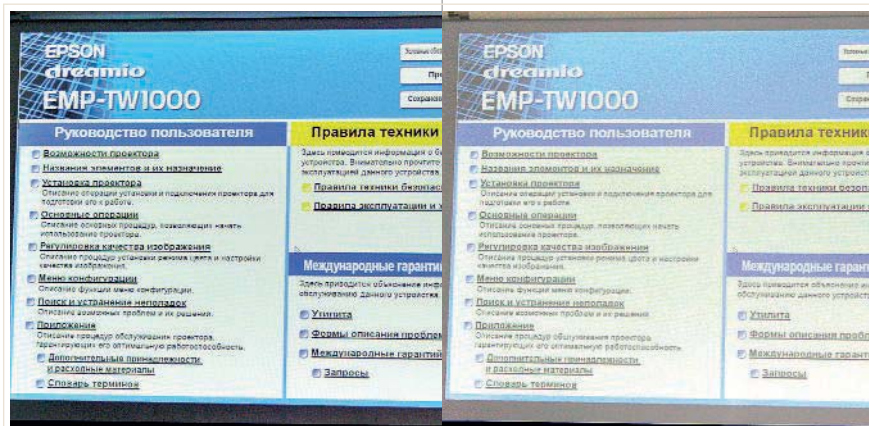
В комплект поставки, помимо проектора, входят пульт ДУ, шнур питания, адаптер D-SCART и руководство на диске. На проекторе имеется множество разъемов, среди которых SCART, компонентный и композитный входы, HDMI, D-Sub, S-Video и RS-232C. Также есть триггерный выход, который позволяет сообщить внешнему устройству о его состоянии. На нижней панели проектора располагается фильтр, через который поступает воздух для отвода тепла от лампы. Фильтр требует замены каждые месяц-два, что не позволит прикрутить его к потолку и забыть. Сверху на проекторе располагается панель управления, практически повторяющая пульт ДУ. Проектор устанавливается на трех ножках, две из которых переменной длины для компенсации наклона поверхности. Настройка фокуса и увеличения производится вручную с помощью колец на объективе. Соседним кольцом можно настроить увеличение изображения объективом до 2.1х. Также предусмотрено смещение изображения по горизонтали до 47% и вертикали до 102%. Компенсация трапециевидных искажений отсутствует, так что проектор должен располагаться перпендикулярно поверхности экрана, хоть и с допустимым на вышеуказанные расстояния смещением.

### Как это выглядит

Проектор поддерживает разрешение вплоть до стандарта 1080p. Чтобы такое изображение четко переносилось на экран, Epson использовала фирменную технологию Crystal Clear Fine (C<sup>2</sup> Fine), которая обеспечивает высокую четкость и контрастность изображения (до 12000:1). Яркость проектора также не подкачала: на иллюстрации ниже продемонстрированы два кадра, оба сняты в пасмурный день с опущенными жалюзи, только первый сделан без вспышки, а второй со вспышкой. Как видно, даже при ярком освещении изображение на экране не пропадает. Проектор предлагает шесть предустановленных режимов настройки, позволяющих быстро переключить проектор с яркого режима (идеально подходящего, например, для презентаций) для дневного времени суток в режим кинотеатра с глубокими цветами и нормальной контрастностью. Для качественной передачи оттенков проектор поддерживает 10-битную обработку цвета.

### Большие диагонали

В заключение хочется сказать немного о цене. На первый взгляд, 115 000 рублей — довольно кусающаяся цифра, но это если рассматривать проектор как альтернативу телевизора с небольшой диагональю. Однако если учесть, что максимальная диагональ изображения у EMP-TW1000 около 150 дюймов, а стоимость телевизоров подобного размера превышает миллион рублей, то цена выглядит вполне оправданной. ■ ■ ■ Сергей Яковлев

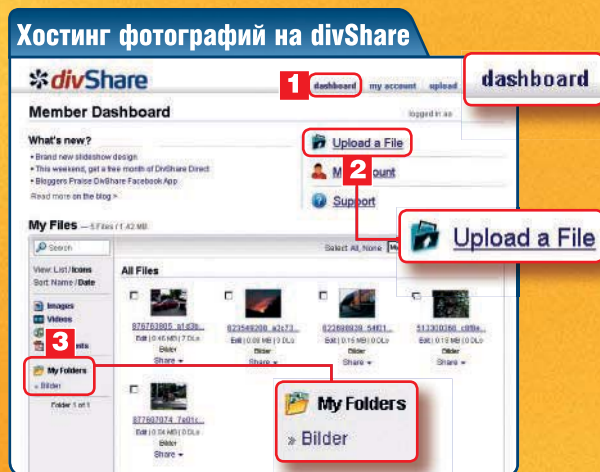


**ИЗОБРАЖЕНИЕ В ПАСМУРНЫЙ ДЕНЬ**, показанное на картинке слева, почти не уступает по качеству полноценному монитору, а фотография справа сделана со вспышкой и по-прежнему читается



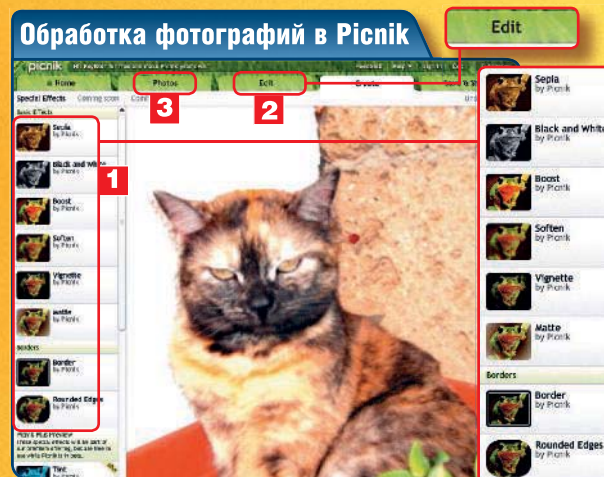
# ФОТОПРОГРАММЫ В СЕТИ: эффективно и совершенно бесплатно

Хостинг файлов, обработка изображений, их привязка к точкам карты — в Интернете есть программы для любых нужд фотографа.



На Dashboard, так называемой «приборной панели» **1**, вы сможете упорядочить кадры или запустить слайд-шоу — независимо от формата. Кнопка «Upload a File» **2** загрузит ваши файлы на сервер divShare. В бесплатном варианте выделяемый объем памяти не ограничен, однако размер каждого загружаемого файла не должен превышать 200 Мбайт. Наконец, пункт «My Folders» **3** поможет навести порядок в фотоколлекции.

Сайт: [www.divshare.com](http://www.divshare.com)



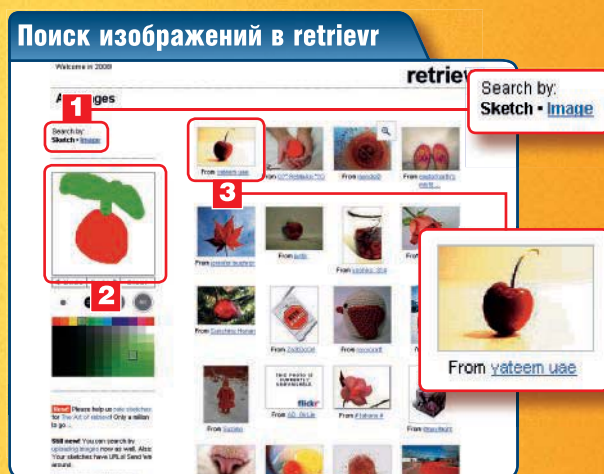
Picnik предлагает целый ряд фильтров **1**, с помощью которых вы сможете, к примеру, за считанные секунды повысить резкость изображения или добавить рамку. Во вкладке «Edit» **2** находятся основные функции обработки фотографий, в том числе поворот, кадрирование и устранение эффекта красных глаз. На вкладке «Photos» **3** можно открыть снимки не только с вашего собственного компьютера, но и Flickr и других подобных сайтов.

Сайт: [www.picnik.com](http://www.picnik.com)



Функция поиска **1** позволяет найти в Google Maps (правая половина окна) любую точку на планете. Квадратики с миниатюрными картинками **2** соответствуют фотографиям слева. С изменением масштаба карты меняются и изображения. Через функцию загрузки на сайт **3** зарегистрированные пользователи могут добавлять ссылки на снимки.

Сайт: [www.panoramio.com](http://www.panoramio.com)



Кликните по ссылке «Sketch» **1**, чтобы нарисовать эскиз самостоятельно, или же по «Image», чтобы указать ссылку на картинку в Интернете. Достаточно набросать примитивное изображение в окошке для рисования **2**, чтобы поисковик выдал на удивление адекватные результаты; их миниатюры будут отображены в поле результатов **3**.

Сайт: <http://labs.systemone.at/retriev>





**МЫ ИХ СДЕЛАЛИ!  
ДЛЯ ВАС!**

## DEPO Neos 620 — российский компьютер мирового уровня

DEPO Neos 620 — представитель нового поколения компьютеров для бизнеса, базирующихся на четырехъядерных процессорах и поддерживающих интегрированные средства управления и безопасности. Модель обеспечивает исключительную производительность и реальную многозадачность при работе профессиональных приложений.

- Поддержка процессоров Intel® Core™ 2 Quad, Intel® Core™ 2 Duo, Intel® Pentium® Dual-Core
- Объем оперативной памяти до 4 Гб
- Объем дискового пространства до 1 Тб
- Интегрированный графический адаптер или внешняя видеокарта
- Возможности удаленного мониторинга и администрирования
- Три варианта исполнения MidiTower, MiniTower, Small Form Factor
- Выбор конфигурации и размещение заказа на сайте
- Производство под заказ в течение трех рабочих дней



от **11900** руб.



Реклама. Товар сертифицирован.

Компания DEPO Computers, тел. (495) 969-22-22, [www.depocomputers.ru](http://www.depocomputers.ru)

**Серверы DEPO Storm вы можете приобрести у партнеров DEPO Computers:** Санкт-Петербург «Интеграл-Д» (812) 493-30-40 [www.integrald.ru](http://www.integrald.ru)  
Уфа «Альбея» (347) 228-92-12 [www.albea.ru](http://www.albea.ru) • Челябинск «Кросс» (351) 264-50-89 [www.cross-chel.ru](http://www.cross-chel.ru) • Екатеринбург «Группа Компаний «АСК» (343) 371-44-44 [www.ask.ru](http://www.ask.ru)  
Н.Новгород «Алтэкс» (8312) 416-60-00 [www.altex.nnov.ru](http://www.altex.nnov.ru) • Архангельск «К-Сервис» (8182) 65-10-57 [www.k-serv.ru](http://www.k-serv.ru) • Киров «Компания Находка» (8332) 37-33-23 [www.n-k.ru](http://www.n-k.ru)  
Ярославль НПК «КАРИ» (4852) 47-99-09 [www.kari.ru](http://www.kari.ru) • Казань «Абак-Центр» (843) 299-75-91 [www.abak.ru](http://www.abak.ru) • Краснодар «Владос» (861) 210-10-01 [www.vlados.com](http://www.vlados.com)



# Тройная игра

«Тройная игра» — это дословный перевод английского словосочетания Triple Play, которым обозначают комплекс современных телекоммуникационных сервисов. Как несложно догадаться из названия, услуг этих всего три: телефония, доступ в Интернет и телевидение.

## В этой статье

Возможности технологии

Оборудование

Тарифы

### ВОЗМОЖНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ

#### Три услуги в одном флаконе

С телефонией и широкополосным доступом в Интернет с появлением Triple Play ничего нового не происходит, зато телевидение меняется кардинально. Во-первых, оно переходит в цифровой формат, что позволяет передавать более качественный звук и изображе-

ние; во-вторых, ТВ превращается в интерактивную услугу. Если обычное телевидение действует по принципу «смотри, что дают», то интерактивное ТВ позволяет решать зрителю, что смотреть. Оно представляет собой потоковое видео, передаваемое по IP-протоколу (например, такое же, как видео на [Youtube.com](http://Youtube.com)), и какой поток мы выбрали, такой и смотрим. Кстати, из-за технологии передачи такое телевидение чаще всего обозначают термином IPTV.

Главная услуга, которая доступна абоненту IPTV, — это «видео на заказ» (VOD — Video on Demand). Ее смысл заключается в возможности в любое время посмотреть выбранный фильм или передачу — как будто вы взяли диск в видеопрокате. Здесь вы точно так же

платите за прокат каждого фильма — это называется «плата за просмотр» (PPV — Pay-Per-View). Оператор предоставляет абоненту возможность просмотра фильма на определенный срок. Возможен и другой вариант — «видео по подписке» (SVOD — Subscription Video On Demand): допускается выборочная подписка на ТВ-программы или премьеры фильмов. Еще одна идея — предоставлять абонентам в режиме «видео на заказ» услуги просмотра телепрограмм, идущих в прямом эфире по вещательным каналам. Опоздав на нужную передачу, абонент может просто «перемотать» ее назад или начать смотреть с любого выбранного места, а также во время просмотра поставить ее на паузу и потом досмотреть.





2,5" | сенсорный экран | 16 000 000 цветов  
mp3-плеер

COWON D2

**COWON**  
звучание успеха!

[www.cowonrussia.ru](http://www.cowonrussia.ru)



Комплекс услуг Triple Play может предоставляться несколькими различными способами. Первый и самый простой — это использование в качестве физической среды передачи телефонной линии. В этом случае телефон выполняет обычные функции, а для Интернета и телевидения используется канал передачи данных, создаваемый по технологии ADSL. Однако недостатком такой системы является ограниченная скорость передачи данных.

Полноценная реализация Triple Play подразумевает использование IP-телефонии. В этом случае пользователю



**AMINET110 «СТРИМ»** предлагает своим клиентам использовать для IPTV пульт и декодер AmiNet

проводят Ethernet-кабель, а по нему уже можно получать услуги телефонии — при помощи компьютера, или, например, подключив к линии обычный IP-телефон с трубкой. Таким образом, у вас дома будет телефон, который осуществляет и принимает звонки (с прямым городским номером), но при этом вы, во-первых, получите близкие к стоимости в Skype (или даже дешевле) тарифы на междугородние и международные вызовы, а во-вторых, сможете пользоваться огромным количеством дополнительных услуг, включая видеотелефонию с весьма приличным качеством изображения и звука.

#### ОБОРУДОВАНИЕ

### Не надо экономить на комфорте

Какое оборудование понадобится для использования услуг Triple Play? Это отчасти зависит от применяемой технологии физической доставки сигнала.

Если у вас имеется лишь телефонная линия, то необходим маршрутизатор со встроенным ADSL-модемом, если Ethernet — будет достаточно маршрутизатора. Стоимость такого устройства не превышает 1000 рублей, если же нужна еще и поддержка Wi-Fi — 1500 рублей. К этому маршрутизатору вы при помощи обычного Ethernet-кабеля или Wi-Fi подключаете компьютер и получаете доступ в Интернет. Но как смотреть видео? Конечно, это можно делать и через компьютер, однако гораздо удобнее использовать специальные приставки к телевизору для IPTV. Они с одной стороны подключаются к сети (маршрутизатору) Ethernet-кабелем, а с другой — при помощи обычных кабелей к телевизору через видеовход. К приставке (STB — Set-Top-Box) в комплекте прилагается пульт дистанционного управления, а пользоваться ею не сложнее, чем обычным видеомагнитофоном или DVD-плеером. Стоимость устройства составляет 3500–5000 рублей, однако некоторые операторы сдают их в аренду — например, в Петербурге такая услуга стоит около 100 рублей в месяц. К приставке может потребоваться смарт-карта, без которой вы не сможете смотреть телевизор.

Еще одно устройство — телефон. Конечно, велик соблазн купить за 500 рублей USB-трубку, подключающуюся к компьютеру, однако этого лучше не делать: пользоваться телефоном только тогда, когда включен компьютер, неразумно. Гораздо удобнее подключить к маршрутизатору телефонный аппарат с Ethernet-интерфейсом (2000–



**SMC7908VOWBRA2** Современные беспроводные шлюзы оснащены поддержкой технологии VoIP

2500 рублей). Такой IP-телефон обеспечивает качество звука и удобство использования, сравнимые с обычным телефоном, а также имеет программируемый ускоренный набор номера и другие расширенные функции. Он может работать как обычное IP-устройство. Еще удобнее купить беспроводной IP-телефон и подключить его к маршрутизатору через Wi-Fi, однако такое устройство будет стоить от 5000 рублей.

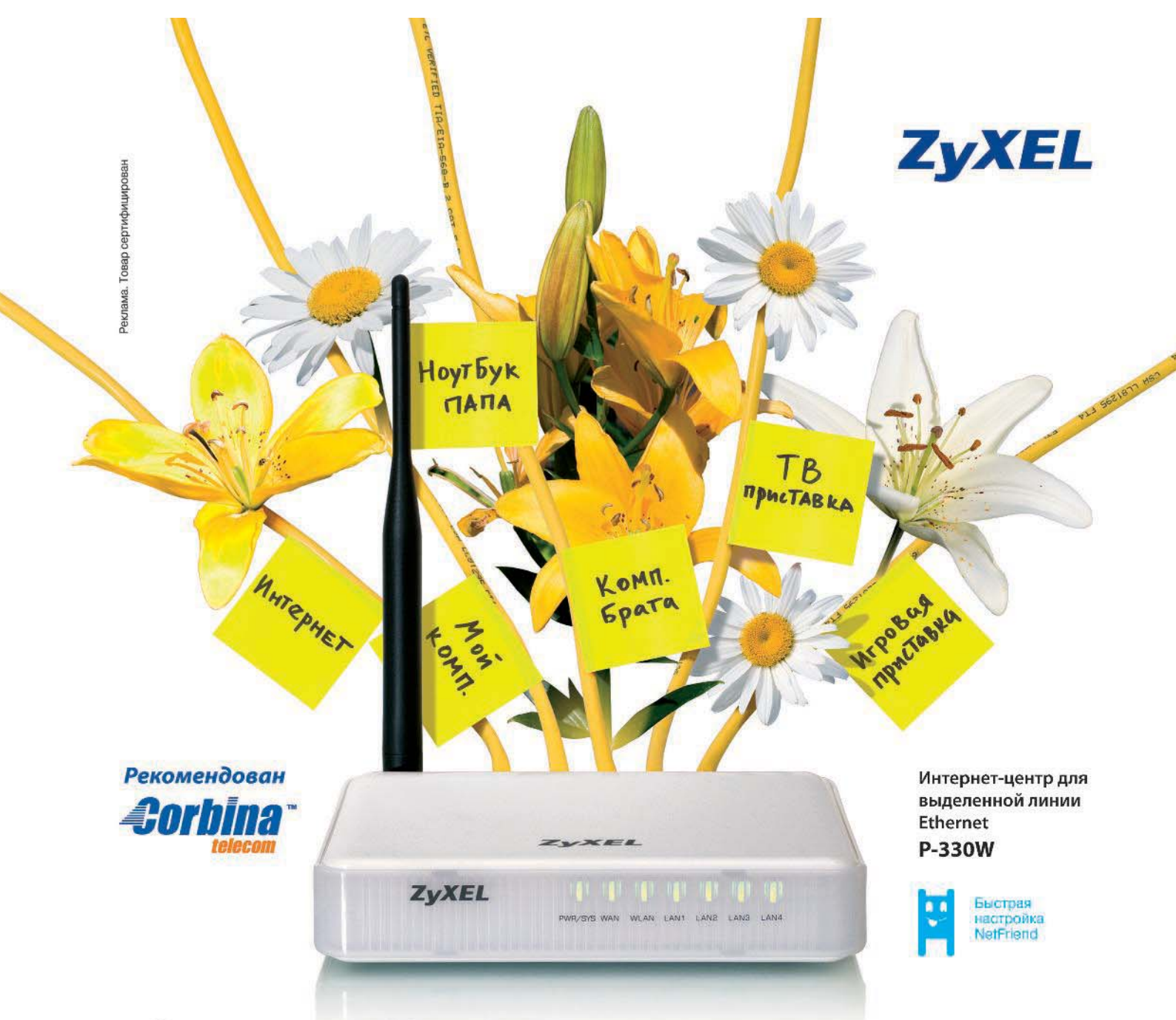
#### ТАРИФЫ ОПЕРАТОРОВ СВЯЗИ

### Столичная роскошь

Сколько стоят сами услуги? Тарифы на IP-телефонию у российских операторов схожи, равно как и надоступ в Интернет: иная ситуация складывается с услугами IPTV. В «СТРИМ» есть два тарифных плана: «1000 звезд» — за 874 рублей в месяц можно смотреть неограниченное число фильмов по запросу; «ТВ 17» — абонентская плата 476 рублей и 40–50 рублей за каждый фильм. Отдельно придется платить за телевидение: 264 рублей за 55 базовых каналов, 476 рублей за 92 канала и 1300 рублей за 99 каналов. При подключении к Интернету абонентская плата считается за Сеть и телевидение комплексно. У «Корбины» пакет «Базовый» (56 каналов) обойдется в 140 рублей в месяц; «Расширенный» (более 99 каналов) — в 250 рублей в месяц; «Премиальный» (более 110 каналов) — в 400 рублей в месяц. Услуга VoD подразумевает оплату 1–60 рублей за фильм. «Авангард-ТВ» в Петербурге предлагает 35 каналов за 150 рублей в месяц и 46 каналов за 300 рублей. Один фильм по запросу в Северной столице обойдется в 10–50 руб., запись одной передачи на «сетевой видеомагнитофон» стоит 5 рублей. ■■■ Илья Шатилин



**ZyXEL**



Рекомендован  
**Corbina**  
telecom

Интернет-центр для  
выделенной линии  
Ethernet  
**P-330W**



## Разведение Интернета в домашних условиях

Интернета в доме хватит всем.

Компьютеру в детской комнате, приставке для интерактивного телевидения в гостиной, беспроводному ноутбуку в кабинете и даже IP-телефону для экономии на междугородных звонках. Интернет-центры ZyXEL объединяют домашнюю компьютерную технику в сеть и подключают к Интернету по ADSL или

выделенной линии на скорости, достаточной даже для телевидения высокой четкости. Цифровые фотографии, музыка и фильмы доступны в каждом уголке вашего дома и надежно защищены от атак хакеров. Чтобы настроить подключение к Интернету и беспроводную сеть, не нужно вызывать специалиста.

В любой точке России достаточно выбрать провайдера и тариф из списка, а все остальное за вас в считанные минуты сделает интеллектуальная технология быстрой настройки ZyXEL NetFriend.

### P-660HT



- Интернет-центр для подключения по ADSL
- Для нескольких компьютеров и ТВ-приставки

### P-330W



- Интернет-центр для выделенной линии Ethernet
- Одновременный доступ к локальным ресурсам
- Wi-Fi для ноутбуков и смартфонов

### P-2602HW



- Интернет-центр для подключения по ADSL
- Для трех компьютеров, ТВ-приставки и Wi-Fi-ноутбуков
- IP-телефония и мини-АТС для двух домашних телефонов

**BOSTON**  
www.boston.ru

POLARIS (495) 755-5557  
ОЛДИ (495) 105-0700  
НИКС (495) 974-3333  
Сетевая Лаборатория (495) 500-0305  
Старт Мастер (495) 783-4242  
Ф-ЦЕНТР (495) 472-6401, 105-6407  
ИКС-КОМ (495) 799-9669

ЮСН Компьютерс (495) 755-8202  
Компьютерные Технологии и Сервис (8152) 478-181  
Прага (846) 2701-701, 9263-287  
НЭТА (3832) 106-500  
Владос (861) 210-1001  
ДНС-Партнер Групп (4232) 499-071  
Офисная Техника (4212) 22-02-02

Бесплатная горячая линия ZyXEL: (495) 542-8929, 8 (800) 200-8929, [omni.zyxel.ru](http://omni.zyxel.ru)

# СуперКомбо по-новому

## CAV и CLV

Как известно, существует два варианта спецификаций чтения и записи дисков. Один указывает на постоянную скорость записи и обозначается CLV — Constant Linear Velocity (постоянная линейная скорость), другой — на постоянную скорость вращения диска (CAV — Constant Angular Velocity — постоянная угловая скорость). Стоит обращать внимание на этот показатель при обозначении скорости привода, так как запись в режиме 6x CAV займет даже больше времени, чем CLV 4x.



### GGW-H20L

Этот привод является оптимальным заделом на будущее — вне зависимости от исхода войны форматов вы сможете читать оба типа дисков и записывать диски Blu-ray

Новое поколение носителей шагает тяжелой поступью по планете. Мы протестировали приводы второго поколения, совмещающие возможности работы с обоими форматами — Blu-ray и HD-DVD.

### Суперкомбо во всей красе

В нашу лабораторию попали две модели суперкомбоприводов от LG серии H20L. Если раньше под комбоприводами подразумевали симбиоз CD-RW и DVD-ROM, то теперь это пишущий DVD, привод с возможностью чтения новых форматов — BD или HD-DVD. Представленные модели способны читать оба формата нового поколения, а GGW-H20L может записывать Blu-ray-диски, причем, по заявлению производителя, с высокой скоростью — до 6x.

Внешний вид приводов вполне стандартный, с черной передней панелью — в модели GGW-H20L она глянцевая с горизонтальными полосами. Оба привода работают тихо, так что их становится слышно только при считывании DVD на максимальной скорости. При чтении Blu-ray и HD-DVD громкость, скорее всего, не намного превысит громкость работы компьютера.

Говоря о технических характеристиках, стоит отметить, что оба привода показывают примерно одинаковые показатели,

за исключением возможности в старшей модели записывать диски Blu-ray. На нем мы и заострим внимание.

### Читаем

Диски формата BD-ROM привод читает довольно резво: средняя скорость составляет 3,65x, начиная чтение с 2,03x и заканчивая на 4,84x с временем случайного поиска в 116 мс. Тем не менее в спецификации указано 6x (CAV), которые он так и не достиг. При этом скорость чтения записанного BD-RE оказалась немного выше заявленной 2x и составила 2,30x (CLV). Время случайного поиска в этом случае составило 137 мс. Немного медленнее, чем с BD-ROM, привод справляется с дисками формата HD-DVD-ROM — начало чтения прошло на 1,64x, а к концу процесса скорость достигла отметки 2,93x (CAV), что в принципе соответствует спецификации, в которой говорится о 3x (CAV). Средняя скорость при этом составила 2,16x, а время поиска — 139 мс.

### Пишем

Очень странными оказались показатели скорости записи BD-дисков. При записи BD-RE привод застыл на 1,2x. Это ниже разумного порога — однослойная болванка на такой скорости пишется больше часа. Более раскрепощенные показатели привод показывает при записи BD-R, но достигнуть обещанного предела в 6x (CAV) ему, к сожалению, не удалось. Хотя скорость записи и достигла значения 4,63, что можно считать неплохим результатом. Это неудивительно, так как для записи на указанных скоростях, как правило, требуются специальные болванки, которые кроме высокой цены отличаются еще и труднодоступностью.

### Немного о цене и актуальности

В продаже новинки уже появились по цене значительно ниже предыдущего поколения. Так, старшая модель GGW-H20L обойдется вам примерно в 12 500, а младшая — в 10 000 рублей.

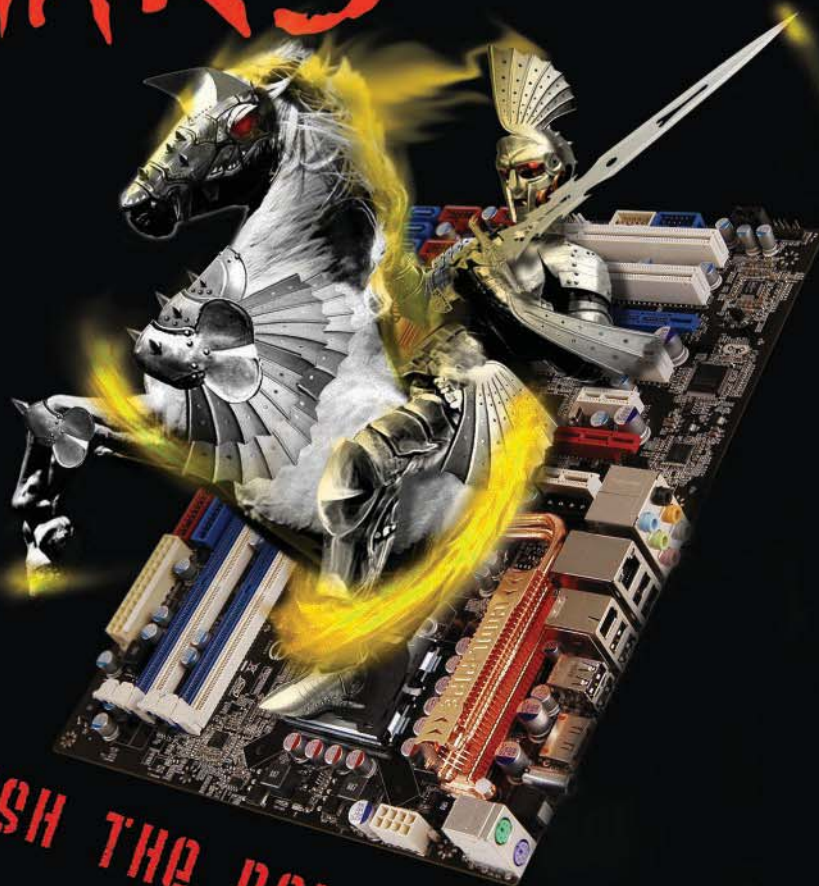
■■■ Сергей Яковлев





**Quantum Force**  
Performance, without compromise  
[www.quantum-force.net](http://www.quantum-force.net)

# MARS



## UNLEASH THE POWER...



### СПЕЦИФИКАЦИЯ:

- Поддерживает процессоры Intel CoreTM2 Quad and CoreTM2 Duo
- На чипсете Intel P35 без ограничения на разгон по частоте
- Dual DDR2 1066Mhz Memory, max. 8Gb.
- 2\*PCIe x 16 с поддержкой ATI CrossFire
- Gladiator BIOS для максимального разгона
- 100 % конденсаторов с твердым полимером
- Системы охлаждения на тепловых трубках
- Реализованы новые функции BIOS CMOS & OC Gear
- AEGIS Panel – универсальная утилита для мониторинга системы

### Прорыв производительности

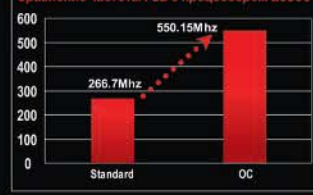
#### Возможность разгона частоты CPU до 200%

Разогни свою систему до предела с материнской платой MARS! Продуманный дизайн. Усовершенствованный BIOS предоставляет широкие возможности для разгона и обеспечивает стабильную работу компонентов на высокой частоте.



Gladiator BIOS обеспечивает быстрый и простой доступ к ключевым настройкам системы: таймингам памяти, изменению частоты FSB, управлению напряжениями компонентов

Сравнение частоты FSB с процессором E5300



\*OC производительность зависит от компонентов Вашей системы

# FOXCONN®

[www.foxconn.ru](http://www.foxconn.ru)  
[www.core3motherboard.com](http://www.core3motherboard.com)

Москва: ProfCom - (495)730-5603; StartMaster - (495)783-4242; Ultra Electronics - (495)790-7535; Арбайт компьютерз - (495)725-8008; АРКИС - (495)980-5407; Белый ветер ЦИФРОВОЙ - (494)730-3030; Инлайн - (495)941-6161; КИБЕРТРОНИКА - (495)504-2531; Лайт Коммуникейшн - (495)956-4951; НЕОТОРГ – сеть компьютерных магазинов - (495)223-2323; Сетевая Лаборатория - (495)500-0305; Форум-Центр - (495)775-775-9; Альметьевск: Компьютерный мир - (8553)256-934; Барнаул: К-Трейд - (3852)66-6910; Воронеж: Рет - (4732)77-9339; Екатеринбург: Space - (343)371-6568; Трилайн - (343)378-7070; Ижевск: Корпорация Центр - (3412)438-805; Курск: ФИТ (ТСК 2000) - (4712)512-501; Новосибирск: НЭТА - (3832)304-1010; Пермь: Инстар Технолоджи - (342)212-4646; Пятигорск: Дивиком - (8793)33-0101; Ростов-на-Дону: Форте - (863)267-6810; Самара: Аксус - (846)270-5960.

## CSI:



# Место преступления — Интернет

## Финальная часть По следу фишера

Его укрытие — Интернет, его цель — пароли и номера банковских счетов. Команда CHIP преследует злоумышленника в сетевом лабиринте и взламывает его код.

Для того чтобы команда CHIP взялась за дело, совсем не обязательно кто-то должен стать жертвой преступления. Иногда мы начинаем расследование при первых же признаках мошенничества. Так случилось и в ту пятницу, когда у нас в почтовом ящике оказалось электронное письмо следующего содержания: «Благодарим вас за покупку. [...] Просим вас открыть ссылку ниже, чтобы немедленно решить эту проблему». Обыкновенное фишинговое письмо.

Как правило, мы удаляем такие сообщения сразу. Однако на этот раз принимаем вызов и кликаем по ссылке. При этом, разумеется, мы используем не совсем обычный ПК. Для подобных случаев у нашей команды есть специальные компьютеры, изолированные от всех локальных сетей — один из них и служит приманкой. Как мы и ожидали, вместо указанного в ссылке адреса в окне браузера открывается сайт, размещенный на хост-службе Geocities в США. Здесь

нас ожидает сюрприз. При открытии страницы Диспетчер задач Windows показывает необычно высокую загрузку системы. Заподозрив неладное, мы заглядываем в меню управления надстройками Internet Explorer. Так и есть, здесь появилось что-то новое. В принципе, механизм безопасности браузера должен был не допустить этого, но коварный сайт каким-то образом обошел защиту и подсунил нам неизвестный аддон. Теперь следует сохранять спокойствие и, строго следуя правилам криминалистики, терпеливо искать следы и фиксировать доказательства.

Мы записываем адрес сайта на Geocities и, чтобы обеспечить сохранность улик, «консервируем» зараженный компьютер. Наша первая заповедь гласит: все находки должны оставаться в неизменном виде. Только в этом случае будет возможен точный анализ, результаты которого имеют силу в суде.

### Поиски сервера

Мы еще раз заходим на фишинг-сайт. Теперь мы используем Firefox, который неуязвим для подобных атак, и собираемся проверить исходный код. Но вот еще одна неожиданность: загруженная страница выглядит совершенно безобидно. В пустом окне браузера мы видим лишь один iframe, который, кажется, тоже не имеет никакого содержания. Посовещавшись, мы приходим к выводу, что сайт распознает браузеры и выдает вредоносный код только в том случае, если имеет дело с Internet Explorer. Однако когда мы повторяем попытку с браузером, замаскированным под Internet Explorer, то вновь наталкиваемся на тот же безобидный iframe. Тут есть о чем задуматься.

«Нашел, — внезапно восклицает руководитель нашей команды и показывает искомый код на другом ПК. — Здесь распознается не браузер, а IP-адрес компьютера». Это значит, что вредоносный код выдается на каждый компьютер только один раз — весьма хитроумный способ! Мы немедленно записываем URL сервера, с которого загружа-

### ИГРА СО СТРАХОМ

Благодарим за покупку - Сообщение (HTML)

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Действия  
Ответить Ответить всем Переслать

От: Amelin Maxim Yurevich  
Кому: Amelin Maxim Yurevich  
Копия:  
Тема: Благодарим за покупку

29 августа 2007 года Вы приобрели две видеокамеры Sony  
Благодарим вас за покупку  
перейти по ссылке <http://www.ideal.ru>, чтобы немедленно

**ОПАСНОЕ ПИСЬМО** Текст угрожает получателю потерей денег — если, конечно, он откроет ссылку



# Formoza GM600+

Ваш центр  
цифровой  
ЖИЗНИ



## КОМПЬЮТЕР FORMOZA GM600+

- Двухъядерный процессор  
AMD Athlon™ 64 X2 6000+
- Socket AM2: 580X CrossFire™, IEEE1394
- DIMM 2GB DDR2 PC6400
- SATA II 500.0GB 7200rpm 16MB
- DVD±R/RW&CD-RW NEC AD-7173 Black
- ATI Radeon™ X2900 XT 512MB PCI-E
- PCI Creative X-Fi Xtreme
- GOTVIEW PCI DVD 3 Hybrid
- GMC AVCK1

Компания «Формоза»

111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 57 | Тел./факс: (495) 234-2164



Приглашаем Вас за покупкой в наши магазины: Москва: м. Авиамоторная: (495) 234-21-64; м. Китай-город: 728-40-04; м. Беляево: 330-13-01; м. Ленинский просп.: (499) 135-42-29; м. Домодедовская: 393-49-87; м. Академическая: 124-22-78; м. Партизанская: 229-40-33; м. Рязанский просп.: 642-73-68; м. Текстильщики: 173-07-21; м. Шаболовка: 952-32-47; м. Щелковская: 164-96-92; Агрыз: (85551) 2-32-59; Азнакаево: (85592) 7-20-10; Альметьевск: (88553) 30-05-00; 25-38-29; Ангарск: (3951) 68-08-08; (902) 561-41-77; (950) 127-19-85, 105-21-21; Арзамас: (83147) 3-11-17; 4-40-55; Архангельск: (8182) 65-79-95; Бавль: (85569) 5-18-08; Белово: (38452) 2-33-22; Белогорск: (41641) 2-23-99; Белоозерский: (244) 7-55-08; Березники: (34242) 6-24-37; Бийск: (3854) 32-24-98; Благовещенск: (4162) 44-95-01; Бор: (8312) 413-21-11; Боровичи: (81664) 4-43-50; 4-22-26; Брянск: (4832) 66-18-38; 51-25-59; 66-18-38; 66-52-97; 61-03-09; Бугульма: (85594) 3-00-76; 3-69-47; 5-24-31; Бузулук: (35342) 2-18-40; Великие Луки: (81153) 3-72-45; Видуково, Тюменской обл.: (34557) 2-54-90; Волгоград: (8442) 66-06-50; 26-51-50; 94-00-74; 73-50-42; 63-19-77; 26-76-34; Волжск: (83631) 6-32-53; Воскресенск: (496) 2-04-97; Воткинск: (34145) 4-74-04; Гагарин: (48135) 3-63-63; Глазов: (34141) 5-52-92; Гурьевск: (38463) 5-21-77; Далматово: ул. Энгельса, д. 9; Джалиль: (8273) 3-13-33; Димитровград: (84235) 3-92-16; 7-71-22; Дятьково: (233) 3-47-43; Завитинск: (41636) Екатеринбург: (343) 339-31-02, 371-74-11; Железногорск: (47148) 4-71-31; Завитинск: ул. Куйбышева, 33; Зайнск: (85558) 3-79-32; Иваново: (4932) 41-29-29; 41-04-01; 47-18-27; 33-36-51; Ижевск: (3412) 50-50-50; 43-20-26; 50-27-10; 43-31-55; 51-34-65; 58-26-11; 43-71-16; 40-33-03; 43-62-08; 91-22-62; 43-49-12; 36-09-19; 50-54-07; Иркутск: (3952) 44-88-44; 24-15-72; Ишим: (34551) 7-55-77, 7-45-54; 7-14-88, 2-27-76; Йошкар-Ола: (8362) 64-00-52; 64-18-64; 64-00-56; 64-00-54; Казань: (843) 272-03-41; Каргаполь: (35256) 2-23-32; Кемерово: (3842) 36-31-67; Кинешма: (231) 5-81-66; Киреевск: (4872) 7-00-00; Клины: (236) 4-44-83; Коломна: (4966) 10-00-11; 14-39-60; 15-15-99, 15-12-16; 15-16-64; Конаково: (48242) 4-41-58; Копейск: (35139) 7-45-52 7-68-20; 3-52-58; Котельниково: (84476) 3-39-89; Красноярск: (3912) 91-11-88; Курган: (3522) 60-06-00; Курск: (4712) 58-00-00; 37-03-33; Ленинград: (85595) 4-07-00; 9-22-77; Липны: (48677) 7-27-32; Лукошки: (49663) 1-29-66; Маритурек: (8834) 9-70-68; Махачкала: (8722) 67-57-37; 67-22-88; 78-02-05; Мирный: (81834) 7-12-54; Набережные Челны: (8552) 38-30-30; Нефтекамск: (34713) 55-22-6, 9-51-51; (8555) 47-55-44; Нижнекамск: (8555) 34-55-46; 47-55-44; Нижний Ломов, Пензенской области: (84154) 49-2-16; Нижний Новгород: (8312) 46-20-94, 13-24-44; 33-49-13, 13-38-65; 98-18-19; 40-56-10; 22-22-18; Новокузнецк: (3843) 45-02-82; Новосольники: (81144) 2-19-39; Новоуральск: (34370) 9-48-70; Нягань: (34672) 6-55-77; Обнинск: (48439) 6-30-87; Омск: (3812) 58-07-75; 41-42-00; 57-24-47; 52-37-25; 54-94-97; 71-77-11; Оренбург: (3532) 75-68-58; Пенза: (8412) 54-40-42; 56-62-88; Пермь: (342) 244-19-45; 228-02-30; Петрозаводск: (8142) 76-50-39; Печоры: (81148) 2-44-59; (81832) 5-01-33; Плесецк: (81832) ; Псков: (8112) 16-50-78; 79-30-20; 66-99-43; 66-50-78; Ржев, Тверская обл.: (48232) 1-31-20; Рузавка: (431440) 88-34-51 4-00-46; Рязань: (4912) 90-15-01, 24-10-30; 24-95-99; Рыльск: (47152) 2-36-83; Саранск: (8342) 48-19-07; 47-04-20; Саранул: (34147) 3-40-50; Саратов: (8452) 65-12-61; 23-22-69; 59-19-90; Свободный: (41643) 4-19-89; Северобайкальск: (30130) 2-70-00; Северодвинск: (81842) 3-55-87; (8184) 55-13-80; Смоленск: (4812) 27-27-57; 65-03-59; 65-86-68; Сочи: (8622) 62-03-06; 68-02-99; Стерлитамак: (3473) 25-46-55; 26-99-37, 26-89-38; Суровикино: (84473) 2-17-48; Тверь: (4822) 44-96-19; 31-14-23; 32-85-80; 34-12-75; 55-76-11, 55-76-19; 57-70-21; Тула: (4872) 70-00-00; Тюмень: (3452) 42-04-04; Улан-Удэ: (3012) 44-28-78; 21-20-13; 21-79-99; Усолье-Сибирское: (39543) 3-51-37; Уфа: (347) 244-08-10, 244-10-09; Фролово: (84465) 6-29-96; Чайковский: (34241) 3-74-14; 2-24-75; Чебоксары: (8352) 66-45-51; 62-88-44; 39-53-60; 62-66-99; 54-00-44; Челябинск: (351) 266-09-11; 775-16-24, 775-16-23; Череповец: (8202) 31-44-42; 57-18-20; Чистополь: (84342) 5-33-68; Шuya: (251) 3-23-54; Элиста: (84722) 3-53-40; Южноуральск: (35134) 4-00-16; Ярославль: (4852) 58-08-08; 73-12-53; 58-11-19

Внешний вид компьютера может отличаться от изображенного в рекламе.

## Сериал СНІР

В криминальном сериале CSI следователи раскрывают преступления с помощью научных методов. СНІР использовал CSI в качестве прообраза для собственного «сериала», который рассказывает о том, как профессионалы борются со стремительно растущей компьютерной преступностью.



есть ifgame. Информация, которую удастся извлечь из этого адреса, скудна. Мы узнаем лишь, что атака производится не с сайта, размещенного на Geocities в США, а с веб-сервера в Куала-Лумпуре. И все же у нас теперь есть HTML-код из злополучного фрейма, то есть сам вредитель. Это JavaScript. Фишер хотел заставить нас поверить в то, что код зашифрован, но подобная хитрость нам уже знакома: мнимый шифр на самом деле является шестнадцатеричной записью. Несложная программа без труда переводит всю тарбарщину в обычные символы.

### Тайна Java-скрипта

Анализ расшифрованного кода показывает: Java-скрипт действительно предназначен для массового заражения чужих компьютеров. Скоро нам становится ясно, где собака зарыта: скрипт засылает опасную программу через дыру в QuickTime Player. Компания Apple уже давно закрыла эту лазейку, но соответствующее обновление установлено далеко не на всех компьютерах. Жертвами становятся те пользователи, у которых функция автоматического обновления QuickTime отключена. А таких немало.

Тем временем код выдает нам еще кое-что. Если эксплойт через QuickTime удался, то с сервера, на котором лежит вредоносный скрипт, загружается файл EXE. Его объем невелик — всего 100 кбайт. Вероятно, это программа-загрузчик (downloader), единственная цель которой — закачка и установка более мощного вредоносного софта. В то время как одна часть нашей команды изучает новый

файл, другая публикует полученную информацию на форуме. Мы тут же получаем ответный пост.

Хотя мы слегка видоизменили факты, нашему читателю Rob\_LD они о чем-то говорят. Он пишет, что ему известны как минимум две фишинговые атаки, произведенные с IP-адресов из того же региона. Похоже, что мы имеем дело с матерым рецидивистом, обосновавшимся в Куала-Лумпуре. Rob\_LD предлагает нам связаться с международной организацией Internet Storm Center (ISC). Эксперты ISC специализируются на похожих случаях, и у них есть контакты по всему миру. Связавшись с властями Малайзии, они могли бы добиться того, чтобы сервер с вредоносным софтом был изъят из Сети.

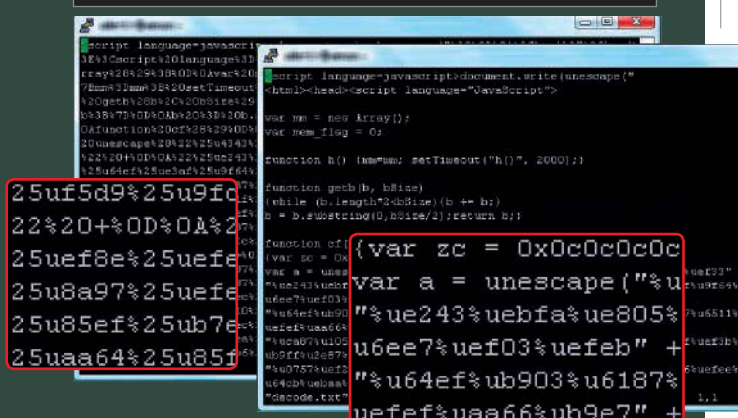
Подробный анализ файла EXE подтверждает, что речь действительно идет о загрузчике — и о каком загрузчике! Прежде чем загрузить основную вредоносную программу, он нагло отключает брандмауэр Windows. Именно так в систему проникает мнимая надстройка для Internet Explorer (ВНО), которая нам уже знакома. ВНО — многогранный талант: программа перехватывает не только пароли Windows и веб-сайтов, но и данные онлайн-банкинга. Чтобы выяснить, что она делает с ними, мы заражаем еще один тестовый ПК и симулируем регистрацию в Почтовом банке (Postbank). Компьютер подготовлен таким образом, чтобы можно было контролировать весь обмен данными.

### ЭКСПЕРТ

Торалв Дирро, специалист по безопасности, работающий в компании McAfee, уже 15 лет борется с вирусами ([www.avertlabs.com](http://www.avertlabs.com)).



### ЗАМАСКИРОВАННЫЙ СКРИПТ



**РАСШИФРОВАНО** Используя профессиональные приемы, команда СНІР превращает цифровую абракадабру в обычный код JavaScript

### Кража банковских данных

Едва мы нажимаем на кнопку «Зарегистрироваться», как троян выходит в Интернет и посылает только что введенные данные на другой сервер — на этот раз в Гонконг. Мошенник, похоже, является настоящим цифровым космополитом. Мы обращаемся к аналитику компании McAfee Торалву Дирро. Может быть, его международные контакты помогут нам задержать злоумышленника. Однако Дирро лишает нас надежды: «Здесь вряд ли удастся что-то сделать. Государственные органы азиатских стран почти никогда не идут нам навстречу».

Сетевой злодей будет продолжать свое черное дело, это печально. И все же сайт на Geocities уже закрыт, ссылка из спамового письма теперь ведет в никуда. **СНІР**



ASUS-LAMBORGHINI **VX2**

**Непревзойденная мощность  
и неповторимый стиль**



товар сертифицирован  
на право рекламы

**ASUS рекомендует лицензионную Windows<sup>®</sup> Vista<sup>™</sup> Ultimate**

[www.asus.ru](http://www.asus.ru)

## Новый ноутбук ASUS-LAMBORGHINI

Открыв VX2S, Вы почувствуете себя за рулем суперавтомобиля Lamborghini. «Зеркальная» матрица, металлическое обрамление клавиатуры и покрытие из кожи, прошитой желтой нитью, - все в точности воспроизводит внутреннюю отделку автомобилей. Приготовьтесь к захватывающему путешествию. Невероятная скорость, потрясающая мобильность, неповторимый стиль - все это ноутбук ASUS Lamborghini VX2S. Оснащенный новейшей ОС Microsoft Windows Vista, этот ноутбук является настоящим воплощением надежности, мощности и функциональности.



Поворачивающаяся  
веб-камера



Надежная защита информации -  
устройство для считывания  
отпечатков пальцев



Покрытие из кожи,  
прошито желтой нитью



Крышка вентилятора,  
выполненная  
в виде обода колеса

- ASUS-Lamborghini VX2S создан на базе процессорной технологии Intel<sup>®</sup> Centrino<sup>™</sup> Duo
- Intel<sup>®</sup> Core<sup>™</sup> 2 Duo Processor T7500
- Mobile Intel<sup>®</sup> 965PM Express Chipset
- Intel<sup>®</sup> Wireless WiFi Link 4965AGN Network Connection
- Лицензионная Windows<sup>®</sup> Vista Ultimate
- NVIDIA GeForce 8600M GT 512 M6
- 15.4" WXGA+ ColorShine LCD, Zero Bright Dot
- ASUS Splendid Video Intelligence Technology
- SATA HDD 200 Гб
- Blue Ray
- DDR2 667 МГц до 2 Гб
- 2xUSB 2.0, 1xUSB2.0 + E-SATA; VGA-Out (D-Sub); TV-Out (S-Video); IEEE1394; Bluetooth V2.0, 8-in-1 Card-reader; Line-in; HDMI+HDCP; micro-DVI
- 363 x 263 x 25-35,6 мм
- 2,8 кг (8-ячеичная батарея)



Всемирная гарантия 2 года

Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999

Москва: ASUS4YOU (495) 518-69-34, Артрон (495) 789-85-80, Аваком-М (495) 784-87-36, Аркис (495) 980-54-07, Белый Ветер - ЦИФРОВОЙ (495) 730-30-30, ION (495) 5-444-333, NEXUS (495) 628-23-67, Tenfold Group (495) 545-32-71, OLDI (495) 105-07-00, ПИРИТ (495) 974-32-10, Polaris (495) 755-55-57, Респект (495) 177-40-77, Санрайз (495) 542-80-70, СтартМастер (495) 785-85-55, ТФК (495) 642-47-29, Умные машины (495) 780-00-41, Ф-Центр (495) 105-64-47, USN (495) 775-82-02, Неоторг (495) 223-23-23, Санкт-Петербург: Alpha (812) 320-80-70, NBCom (812) 329-70-00, Кей (812) 331-24-77, Компьютерный мир (812) 333-00-33, Микробит (812) 320-80-80, СТР Компьютерс (812) 542-45-51, Барнаул: С-Trade (3852) 38-10-00, Владивосток: ДНС (4232) 300-454, Воронеж: РЕТ (4732) 77-93-39, Екатеринбург: Буква (343) 2222-025, Иркутск: Wizard (3952) 258-001, Казань: Ноутбукс (843) 264-26-01, Краснодар: Владос (8612) 10-10-01, Санрайз (8612) 640-066, Красноярск: Борлас СБ (3912) 58-09-52, Аверс (3912) 560-561, Новосибирск: НЭТА (3832) 16-33-11, Техносити (3832) 125-333, Ростов-на-Дону: Computer-city (863) 290-45-90, Центр-Дон (8632) 698-668, Санрайз (863) 240-11-77, Иманго (863) 232-47-18, Самара: Прагма (8462) 701-701, Санрайз (846) 241-67-53, Томск: Интант (3822) 41-55-32, Тюмень: Арсенал+ (3452) 797-070, AD Systems (3452) 22-35-33, Челябинск: Comservis (351) 264-91-91, Японская электроника (3512) 247-47-47, Уфа: Кламас (3472) 912-112, Форте ВД (3472) 600-000.

Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.

# ДОМАШНЕЕ хранилище данных

Постоянный доступ к собственной базе мультимедиа с любого домашнего или удаленного ПК, автоматическое создание резервных копий и архивов — это реально и просто. Мы расскажем, как создать доступный всем членам семьи домашний сервер для хранения фильмов, музыки, фотографий и многого другого.

**У** вас дома появился второй компьютер. Вы объединили машины в сеть и подключили к Интернету, прописали в настройках маршрутизатора свой рабочий ноутбук, который регулярно приносите домой потрудиться, а заодно коммуникатор с Wi-Fi. Казалось бы, чего еще не хватает? Однако новый уровень компьютеризации порождает новые проблемы.

Вот, например, не редкая и каждый раз вызывающая раздражение ситуация: вам понадобился документ (музыкальный трек, картинка), который хранится на другом ПК. Естественно, как раз в этот момент второй компьютер оказывается выключенным, и элементарное копирование файлов превращается в длительную процедуру. В тех или иных вариациях подобные ситуации, без сомнений, знакомы каждому, у кого дома больше одного компьютера.

## А если компьютер один?

Внешний жесткий диск не мешает и компьютеру-одиночке. На нем удобно хранить архивы, а для создания резервных копий внешний носитель просто необходим. В расчете на будущее расширение домашнего компьютерного парка можно приобрести сетевой диск — многие из них дополнительно имеют возможность подключения че-

рез USB. Но можно остановиться и на обычном USB-диске, а впоследствии при организации сети обзавестись роутером с возможностью подключения USB-устройств. Результаты тестирования более 30 моделей внешних жестких дисков 2,5 и 3,5 дюйма с интерфейсом USB приведены в разделе «Мегатест жестких дисков».





## 1 Сетевой банк

Чем больше устройств появляется в вашей домашней сети, тем чаще вы сталкиваетесь с необходимостью хранения данных в общедоступном месте. Конечно, для этих целей можно использовать открытый каталог на жестком диске компьютера, однако гораздо удобнее и безопаснее хранить данные на специально выделенном для этого устройстве — например, сетевом диске, подключаемом к роутеру через USB или Ethernet-кабель.

## 2-3 Диски и боксы

Эти два раздела посвящены аппаратной составляющей сетевых хранилищ. Мы протестировали популярные сетевые боксы для жестких дисков. А на сладкое — мегатест жестких дисков, полезный как при выборе носителя для сетевого хранилища, так и просто домашнего компьютера. В тест вошли жесткие диски SATA и PATA форм-факторов 3,5 и 2,5 дюйма, а также готовые внешние решения на их основе.

## 4 Windows Home Server

Как показал наш тест, по простоте работы новая ОС превосходит все современные варианты на базе винчестеров NAS. Правда, и стоит она подороже — но разница в цене оправдывается такими функциями, как продвинутое резервное копирование. Есть пара мелких недостатков, однако почти все из них поддаются исправлению.

И здесь на помощь может прийти автономный сетевой накопитель, не завязанный на какой-либо из рабочих компьютеров. Он может стать не только независимым хранилищем всех коллективных данных (а при создании защищенных разделов — и сугубо частной информации). Подобное устройство может также выполнять роль принт-сервера, служить местом записи и хранения резервных копий. В Top Story этого номера мы расскажем о вариантах реализации домашнего сетевого хранилища (раздел «Файл-сервер»). Это может быть отдельный компьютер, готовое NAS-решение или «конструктор» из жесткого диска и внешнего бокса с сетевым интерфейсом. Тем, кто только планирует построить домашнюю сеть, рекоменду-

ем обратить внимание на роутер со встроенным жестким диском (раздел «Сетевой банк»).

У каждого варианта есть свои преимущества и недостатки. Готовые NAS-диски на сегодняшний день выглядят предпочтительнее самосборных решений — при сходной цене они не требуют усилий по подбору компонентов и имеют заводскую гарантию и профильное ПО в комплекте.

Однако в ряде случаев комплект «внешний корпус плюс жесткий диск» может оказаться ощутимо выгоднее (например, если ваш роутер имеет USB-разъем). Жесткий диск и бокс для него, купленные отдельно, стоят намного дешевле. В реализации такого сборного варианта поможет «Мегатест жестких дисков», в котором

представлены результаты тестирования 176 винчестеров 2,5 и 3,5 дюйма с интерфейсами SATA и PATA.

Ну и, конечно, все описанное железо не сможет в полной мере проявить свои способности без достойного программного обеспечения. В разделе «Сетевой банк» мы расскажем, как подключить сетевой диск во все еще не слишком привычной среде Windows Vista, а раздел «Центр домашней сети» представит подробный обзор операционной системы Windows Home Server. Новая ОС от Microsoft предлагает широкие возможности по настройке и защите домашней сети, распределению прав доступа и организации резервного копирования — и при этом она проста в установке и обращении.

■ ■ ■ Максим Амелин



# Владей эфиром!

### Behold TV SOLO



Автономный ТВ/FM-тюнер в стильном корпусе

- Обновляемая микропрограмма
- Поддержка широкоформатных мониторов
- Картинка на десктопе
- Разрешение 1680 x 1200

### Behold TV M6 Extra



Аппаратное кодирование в формате MPEG-2 и AC3

- ARPC — включение компьютера с пульта ДУ и по расписанию
- Объемное изображение
- Запись без рекламы
- Вещание в сеть с собственным логотипом

### Behold TV 609 RDS



Поддержка RDS (радиотекст)

[www.beholder.ru](http://www.beholder.ru)

## 1 Сетевой банк для данных

Точно так же, как деньги надежнее хранить не под матрасом, а в банковском учреждении, цифровые данные будут в безопасности, если вы поместите их в специально предназначенный для этих целей сетевой накопитель.

ДАННЫЕ НА ВИНЧЕСТЕРЕ ПК

### Открытый каталог

Первый и самый простой способ хранения данных, доступных для пользователей локальной сети, предполагает открытие папок на персональном компьютере. Никаких особых познаний для этого не требуется — достаточно лишь внимательно читать комментарии, которыми операционная система Windows сопровождает ваши действия. Поскольку данная тема уже затрагивалась нами на страницах журнала CHIP в применении к системе Windows XP, мы опишем порядок действий по открытию каталога в Windows Vista.

Перед тем как вы приступите к открытию ресурсов, проверьте, запущен ли данный сервис на вашем компьютере. В Панели управления загрузите оснастку «Network and Sharing Center». Убедитесь в том, что в разделе «Sharing and Discovery» активирован пункт «File sharing» — должен гореть зеленый индикатор кнопки «On». Есть и более привычный способ проверки работы сервиса: откройте свойства сетевого соединения и посмотрите, отмечен ли в списке протоколов «File and Printer Sharing for Microsoft Networks».

Теперь определитесь с каталогом, который вы откроете для доступа, и заранее продумайте, какие операции с файлами будут разрешены пользователям локальной сети.

**СОВЕТ** Поскольку речь идет о небольшой домашней сети, которой пользуются ваши близкие, можно разрешить им не

только операции чтения, но и записи, иначе работать с общим ресурсом будет затруднительно.

Если вы кликните правой кнопкой мыши по каталогу и выберите в меню его свойства, откроется окно с несколькими закладками, среди которых надо выбрать «Sharing». Здесь вы увидите окно с тремя разделами: «Network File and Folder Sharing», «Advanced Sharing» и «Password Protection». В первом из разделов имеется кнопка «Share...» — она инициализирует работу мастера, с помощью которого вам



НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ

БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

## По новому стандарту

Если вас интересует возможность беспроводной передачи данных с дискового накопителя, советуем не связываться с оборудованием стандарта 802.11g, поскольку приемлемой скорости передачи данных вы не получите. Однако уже сегодня можно создать быструю беспроводную сеть, используя маршрутизатор с поддержкой стандарта 802.11n.

Роутер ASUS WL-500W располагает двумя USB-портами, к которым можно подключать флеш-накопители, принтеры, веб-камеры и жесткие диски. В настройках роутера имеется специальный раздел

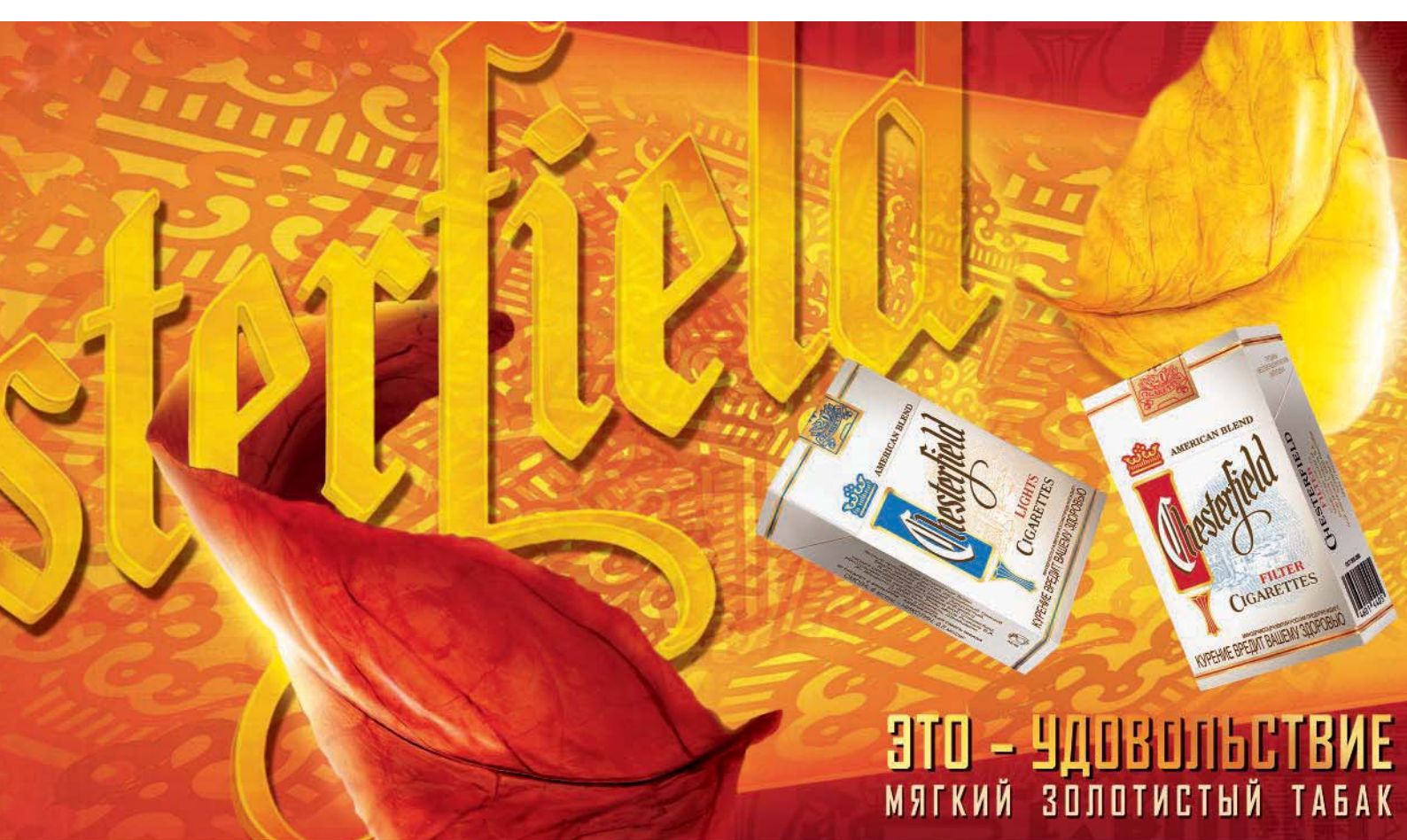
«Sharing USB Storage», в котором вы можете определить открытые для доступа ресурсы и задать пользовательские права, после чего соответствующие каталоги появятся в сетевом пространстве компьютеров домашней сети.

**ВАЖНО** Следует помнить о том, что высокая скорость передачи данных требует наличия однотипного с роутером оборудования и на стороне ПК: в нашем случае для десктопов следует использовать PCI-адаптеры WL-130N, а для ноутбуков — PCMCIA-карты WL-100W.

**ASUS WL-500W** — одна из тех редких моделей роутеров, которые допускают подключение винчестера к USB-порту

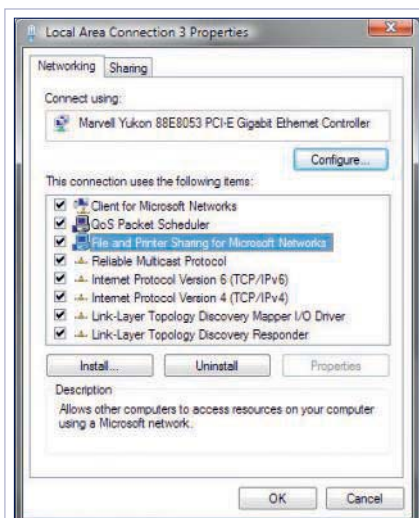






РОССИИ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ: КУРЕНИЕ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ

нужно будет определить пользователей, авторизованных для работы с данным ресурсом. Работать с этим мастером неудобно, поэтому мы советуем отказаться от этой возможности и сразу же обратиться к разделу «Advanced Sharing».

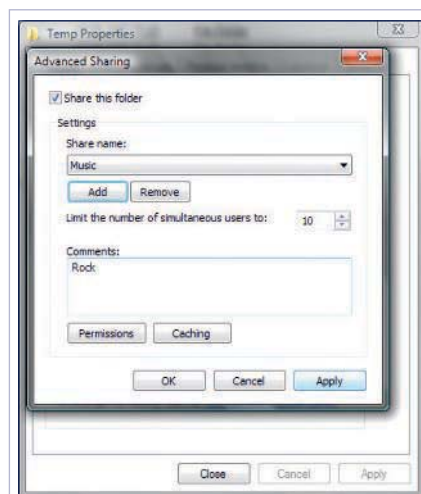


**«FILE AND PRINTER SHARING»** Убедитесь в том, что служба доступа к файлам и принтерам включена

**СОВЕТ** Откройте в Панели управления раздел настроек свойств папки («Folder Options») и выберите вторую закладку («View»). Прокрутите до конца список продвинутых настроек и уберите галочку с бокса «Use Sharing Wizard (Recommended)». Теперь работа мастера настройки будет отменена, так что при открытии закладки «Sharing» в свойствах папки вы увидите, что кнопка «Share...» в первом разделе стала недоступной.

Итак, перейдите ко второму разделу «Advanced Sharing» и нажмите единственную кнопку с изображением щита — так Vista предупреждает, что затрагиваются критичные для безопасности системы опции. В открывшемся окне задайте имя папки, которое будут видеть пользователи локальной сети; ограничьте число пользователей, одновременно работающих с данным ресурсом; укажите параметры кеширования данных для работы в режиме офлайн; определите параметры доступа. Естественно, главным здесь будет определение прав доступа, задать которые можно с помощью кнопки «Permissions». Перед вами

откроется окно «Share Permissions», которое ничем не отличается от аналогичного окна настройки в системе Windows XP. Нажав на кнопку «Add...», вы откроете оснастку «Select Users or Groups», в которой можно выполнить привычные операции: нажмите →



**«ADVANCED SHARING»** Продвинутые опции настройки в операционных системах Windows Vista и Windows XP практически полностью совпадают





**D-LINK DNS-300** является экономичной альтернативой традиционным файл-серверам

кнопку «Advanced...», затем справа, щелкнув по кнопке «Find Now», выберите в открывшемся внизу списке тех пользователей, которые получают разрешение работать с данным ресурсом.

У этого способа хранения общих данных есть два важных преимущества:

**1** не нужно приобретать дополнительное оборудование.

**2** все операции по открытию каталогов выполняются средствами Windows. Однако недостатки такого простого и дешевого решения, на наш взгляд, перевешивают его достоинства:

✓ снижается уровень безопасности;

✓ доступ к данным на ПК возможен только тогда, когда он включен и в сети.

## СЕТЕВОЙ ДИСКОВЫЙ МАССИВ

### Распределяем риски

Даже для небольшой домашней сети гораздо более удобным и надежным будет использование выделенного сетевого накопителя данных. При этом вам не понадобится покупать дорогостоящий NAS (Network Attached Storage — подключаемый к сети накопитель): на российском рынке сегодня можно найти бюджетные решения, представляющие собой обычные контейнеры для жестких дисков с Ethernet-интерфейсом. Например, всего за 3500 рублей можно приобрести сетевой дисковый массив DNS-300 от компании D-Link.



**NETWORK** Общий ресурс становится доступен пользователям локальной сети, как и любая папка на их компьютере

Открутив два винта на корпусе устройства и сняв крышку, вы увидите лоток для установки 3,5-дюймового жесткого диска и стандартный шлейф IDE/ATA. В комплекте поставки есть четыре винта, которыми можно закрепить винчестер в направляющих. Второй жесткий диск можно подключить к устройству через USB-порт. DNS-300 может работать с дисками размером не более 400 Гбайт, так что суммарный объем массива составляет 800 Гбайт — этого вполне достаточно для хранения данных небольшой домашней сети.

Подключите диск к роутеру или коммутатору по Ethernet-кабелю, идущему в комплекте. Откройте на любом компьютере, подключенном к сети, браузер и наберите адрес 192.168.0.101, чтобы открыть веб-интерфейс дискового массива. Если у вас возникнут проблемы, для поиска устройства в сети можно воспользоваться утилитой D-Link Storage Utility. Войдя на первую страницу веб-интерфейса, вы попадете в раздел «Home». Кнопка «Run Wizard» инициализирует мастер настройки, который предложит выполнить несколько обязательных шагов: задать название каталога, определить статический IP-адрес или просто включить DHCP, указать имя рабочей группы.

Продвинутые опции, собранные в закладке «Advanced», позволят задать имена пользователей для доступа в сетевым ресурсам, а также включить в LAN дополнительный диск, подсоединенный к USB-порту DNS-300. После настройки данные сетевого диска будут видны на компьютерах сети точно так же, как если бы вы открыли папку на одном из ПК.

## РОУТЕР-НАКОПИТЕЛЬ

### Все функции в одном устройстве

Если вас раздражают дополнительные сетевые устройства и вы хотите свести к минимуму количество работающего в домашней сети оборудования, можно воспользоваться интегрированным решением, которое предлагает ASUS. В линейке беспроводных роутеров этой компании имеется уникальное устройство ASUS WL-700gE, представляющее собой полнофункциональный беспроводной маршрутизатор со встроенным жестким диском. На российский рынок поставляются модели емкостью 160 и 250 Гбайт.

К преимуществам такого решения следует отнести дополнительные возможности, которые появляются у этого тандема: возможность автоматической загрузки файлов из Интернета на диск с помощью специальной утилиты, поддержка работы веб-сайта, FTP-сервера и др. Веб-интерфейс роутера позволит настроить все необходимые опции, как и в случае с дисковым массивом. Разница заключается лишь в том, что вам не придется самим вставлять жесткий диск в корпус устройства, однако вы всегда сможете заменить встроенный винчестер, открутив пару винтов на корпусе WL-700gE.

■ ■ ■ Дмитрий Шульгин

**ASUS WL-700GE** стоит около 8000 руб., но за эти деньги вы получите беспроводной роутер и винчестер





## 2 Файл-сервер: боксы для сетевых накопителей

При организации сетевого хранилища часто можно обойтись подключаемыми к сети внешними контейнерами для HDD.

**В**ыделять для выполнения функций файлового сервера отдельный компьютер не всегда выгодно и удобно — несмотря на большую гибкость настроек, его функциональность часто избыточна. Организация сервера на базе одного из имеющихся ПК также не является идеальным решением: постоянно работающая машина создает излишний шум и потребляет неоправданно много электроэнергии, поэтому оптимальным такой вариант может быть признан только при постоянном использовании сети BitTorrent. Но при наличии в доме двух и более ПК, как правило, уже имеется некая базовая инфраструктура сети, которая может значительно облегчить создание общего хранилища. В качестве него можно использовать внешние диски с интерфейсом Ethernet, подключаемые напрямую к концентратору или точке доступа. Такое решение также может быть весьма выгодным для малого офиса, где организация полноценного сервера опять-таки нецелесообразна.

На российском рынке популярны продукты компании D-Link. При ценах порядка 3000–5000 рублей доступны модели с отсеками на один или два стандартных 3,5-дюймовых диска с интерфейсами IDE или SATA. Самой интересной, на наш взгляд, является модель DSM-G600. Она вмещает один диск 3,5 дюйма с традиционным интерфейсом PATA, имеет гигабитный сетевой интерфейс RJ-45, но поддерживает диски объемом лишь до 400 Гбайт, чего может не хватить для полноценного домашнего сервера с медиаданными, однако будет более чем достаточно для баз данных, хранения фотоматериалов и документов. Эта «коробочка» может похвастаться гигабитным сетевым интерфейсом, беспроводной точкой доступа стандарта 802.11g с максимальной скоростью 54 Мбит/с, поддержкой шифрования WPA-PSK и двумя портами USB 2.0 для подключения накопителей и принтеров. Негативным моментом, помимо ограничения объема диска, являются размеры и масса изделия, превосходящие таковые у конкурентов.

Любителям компактных портативных решений можно порекомендовать изделие от ASUS — коробку WL-HDD для 2,5-дюймовых дисков с интерфейсом IDE. При цене порядка 1800 рублей она обладает завидным для такой малютки набором возможностей: портом RJ-45 со скоростью соединения 100 Мбит/с, встроенной точкой доступа 802.11g и портом USB. Однако последний имеет версию 1.1 со скоростью передачи данных 12 Мбит/с и потому пригоден лишь для работы с флеш-драйвами небольшого объема.

В отечественной рознице также можно найти приятное внешне изделие Synology DS207. RAID-массив (поддерживаются режимы JBOD, 0 и 1) из двух дисков SATA 3,5 дюйма оснащен внушительным для таких устройств ОЗУ объемом 128 Мбайт, имеет три USB-порта (с возможностью присоединения принтеров) и встроенные средства предотвращения



**SYNOLOGY DS207** Сетевой накопитель корпоративного класса

несанкционированного проникновения — достаточный набор аргументов для использования в небольшом офисе. Домашним пользователям накопитель может понравиться благодаря элегантному внешнему виду в стиле предыдущего поколения iMac. Ознакомиться с другими готовыми решениями, а также выбрать диск для установки во внешний контейнер можно в разделе «Мегатест жестких дисков».

Перечисленные выше диски не исчерпывают список способов создания домашнего файл-сервера. Все большее количество точек доступа и сетевых коммутаторов оснащается интерфейсами USB 2.0 для подключения внешних дисков (либо даже встроенным винчестером), что представляется наиболее универсальным решением.

■ ■ ■ Антон Нехаенко

Реклама

**Новые решения 2008**

**Максимальная защита  
Максимально просто**

Панда Antivirus, Панда Antivirus + Firewall, Панда Internet Security

Новая линейка решений 2008: Выберите своё.

	Antivirus	Antivirus + Firewall	Internet Security
Антивирус	✓	✓	✓
Эвристическая защита от новых угроз	✓	✓	✓
Защита от рекламы/шпионских программ	✓	✓	✓
АнтиФишинг: защита от онлайн мошенничества	✓	✓	✓
АнтиРутит	✓	✓	✓
Блокирование вредоносных веб-страниц	✓	✓	✓
Автоматическое обновление	✓	✓	✓
Лицензия на 3 ПК	✓	✓	✓
Технология TriProtect®: Поведенческий анализ	✓	✓	✓
Персональный брандмауэр	✓	✓	✓
Защита личных данных	✓	✓	✓
АнтиСпам	✓	✓	✓
Родительский Контроль	✓	✓	✓
Резервное Копирование	✓	✓	✓
Оптимизация ресурсов	✓	✓	✓
Глубокое онлайн/оффлайн сканирование	✓	✓	✓

Спрашивайте в магазинах

**PANDA SECURITY** | На шаг впереди

www.viruslab.ru

### 3 Мегатест: 176 жестких дисков

Центральной частью любого хранилища данных является жесткий диск. Чтобы упростить выбор подходящей модели, мы протестировали 176 жестких дисков.

#### В этом разделе

CHIP тестирует 176 жестких дисков

Таблицы 3,5- и 2,5-дюймовых винчестеров

Таблицы всех внешних жестких дисков

Годятся ли гибридные диски для Vista?

**С** большими объемами информации, которые нужно где-то хранить, в наше время проблем нет. Именно поэтому для пользователей настольных ПК весьма своевременным оказалось появление винчестеров объемом до одного терабайта. А поскольку многие хотят всегда иметь любимые файлы при себе, в этом номере CHIP наряду с 3,5-дюймовыми дисками протестировал внешние устройства и винчестеры для ноутбуков.

#### Как выбрать подходящий жесткий диск

Если вы собираетесь использовать новый винчестер в качестве дополнительного или сменного диска для настольного компьютера, откройте таблицу 3,5-дюймовых моделей (стр. 56). Здесь вы увидите два раздела — «SATA» и «PATA». Диски SATA предпочтительнее во всех отношениях, однако материнские платы старше четырех лет не поддерживают этот современный интерфейс. SATA передает данные быстрее и более удобен в подключении. Если вам необходима высокая производительность (для обработки видео, создания резервных копий или быстрых игр), обратите внимание на столбец, в котором указана скорость передачи данных. Короткое время доступа особенно важно для тех, кто хранит на диске базы данных или другие крупные собрания небольших файлов. Для компьютера, стоящего в жилой комнате, высокая производительность не так важна. Его жесткий диск должен в первую очередь работать тихо.

Тем, кто собирается модернизировать свой ноутбук, стоит заглянуть в таблицы 2,5-дюймовых дисков (стр. 57).

Правда, у ноутбуков бывает сложно определить интерфейс — SATA или PATA. Чтобы узнать тип встроенного диска, нужно вынуть его из компьютера или найти в Диспетчере устройств номер модели и получить необходимую информацию из Интернета. В отличие от дисков, предназначенных для настольных компьютеров, у 2,5-дюймовых винчестеров особую роль играет показатель энергопотребления: чем меньше энергии требует устройство, тем дольше ноутбук работает от аккумулятора.

Тому, кто не любит возиться с железом или постоянно переносит файлы с одного компьютера на другой, удобнее купить внешний жесткий диск (стр. 54-55). Здесь основным критерием выбора между 3,5- и 2,5-дюймовыми устройствами наряду с габаритами является тип питания.

Если вы собираетесь использовать винчестер для стационарного хранения данных или резервного копирования, стоит установить на своем рабочем столе 3,5-дюймовую модель. Устройства этого класса имеют большую емкость (до одного терабайта), а их цена гораздо привлекательнее стоимости 2,5-дюймовых моделей. Обязательное подключение к внешнему источнику питания в подобных условиях ничуть не мешает.

Если вы собираетесь использовать внешний жесткий диск для частого переноса информации, решающим

#### ВНЕШНИЕ: 3,5 ДЮЙМА

Большой объем при умеренной цене: многие внешние 3,5-дюймовые модели не намного дороже, чем обычные жесткие диски. Правда, все устройства этого класса работают с дополнительными блоками питания

#### ВНУТРЕННИЕ: 3,5 ДЮЙМА, PATA

Винчестеры PATA, впервые появившиеся 21 год назад, постепенно становятся «исчезающим видом». Однако они все еще широко используются для модернизации старых ПК и в качестве внешних накопителей

#### ВНУТРЕННИЕ: 3,5 ДЮЙМА, SATA

Официальный преемник PATA называется SATA. Теоретически этот интерфейс должен обеспечивать более высокую скорость передачи данных. Диски подключаются тонким плоским кабелем



## Жесткий диск для всего дома

В тесте мы рассматривали два принципиальных типа жестких дисков — внешние и внутренние. Все они соединяются только с одним компьютером или могут входить в сетевое хранилище. Но если необходимо готовое сетевое решение, можно воспользоваться, например, серией MyBook World Edition от компании Western Digital. В нее входят как одно-, так и двух-дисковые накопители емкостью до 1000 Гбайт. Цены на них вполне приемлемые — от 6000 рублей за 500-гигабайтную модель, что с учетом гигабитного сетевого интерфейса, отличного дизайна, относительных компактности и легкости, а также функции доступа к накопителю извне и хорошему набору ПО в комплекте представляется вполне оправданным. Производитель предоставляет на диски стандартную трехлетнюю гарантию. Western Digital не монополист на этом рынке, так что всегда можно подобрать решение по вкусу.

фактором становится мобильность и лучше выбрать 2,5-дюймовую модель. Такие устройства получают необходимую энергию через порт USB.

Интерфейсы USB и FireWire, которые поддерживают внешние накопители, существенно ограничивают скорость передачи данных. Если вам особенно важна высокая производительность, выберите 3,5-дюймовую модель с FireWire 800 или eSATA.

## Жесткие диски будущего: Solid State Disks (SSD)

**Механический износ** — наиболее частая причина выхода винчестеров из строя. В последнее время некоторые производители представили жесткие диски, работающие по тому же принципу, что и USB флеш-карты. Это так называемые Solid State Disks (твердотельные диски). Они не имеют движущихся механических частей и поэтому весьма устойчивы к физическим нагрузкам, к тому же эти устройства абсолютно бесшумны и экономичны. Однако емкость SSD мала, а цена — очень высока. Актуальные модели имеют объем до 32 Гбайт, выпуск 64-гигабайтных еще только планируется. Самый быстрый и дешевый твердотельный диск на сегодня — SanDisk UATA. 1,8-дюймовые модели со специальным 2,5-дюймовым адаптером можно использовать в ноутбуках.

### Твердотельные диски 1,8/2,5 дюйма

Место	Модель	Объем, Гбайт	Потребляемая мощность, Вт	Уровень шума, сон	Скорость, Мбайт/с	Время доступа, мс
1	SanDisk SSD UATA 5000	32	0,47	0	41,6	17,8
2	Samsung Flash SSD MCAQE32G5APP	32	0,27	0	39,4	11,7
3	Hama Solid-State Disk 2.5" 32 GB	32	0,27	0	39,3	11,7
4	Transcend TS32GSSD25	32	0,23	0	17	14,6
5	PQI Industrial Flash Disk	32	0,41	0	15,8	5,3



CHIP | НОЯБРЬ 2007

## Очертания, вызывающие трепет!



Реклама.



**Soprano Dx**  
VE7000 Series

Москва: POLARIS — (495) 7-5555-7, АБ-групп — 660-92-31, Аркис — 980-5407, ИП Щедрин — 784-7234, Сетевая Лаборатория — 500 03 05, СтартМастер — (800) 555-5-555, Форум центр — 783-64-54, Шануар — 784-7236, 000 «Ф-Центр» — 105-64-47. **Великий Новгород:** Компьютерный центр «Хард» — (8162) 332121. **Владивосток:** Компьютерный центр ДНС — (4232) 499-071. **Воронеж:** РЕТ — (4732) 25-93-39. **Кемерово:** Компьютерные системы — (3842) 588-588. **Липецк:** Регард-Тур — (4742) 220-555. **Нижний Новгород:** Розничная сеть «Домашний компьютер» (831) 4166-000, Компания «Юст» — 225-28-23. **Новосибирск:** Ист на Дмитрова — (3832) 16-65-99. **Омск:** Сеть магазинов «Цифровой Мир» — (3812) 799-679, Электронный Рай — 510404. **Ростов на Дону:** Zenith Computers — (863) 272-6650. **Самара:** Прага — (846) 2-701-701. **Санкт-Петербург:** KEY — (812) 331-2464. **Саратов:** Архипелаг — (8452) 523752, АТТО — (8452) 444-411. **Сургут:** Европа (3462) 515-555. **Улан-удэ:** Снежный барс — (3012) 430000. **Уфа:** Компания «Форте-ВД» — (347) 2600-000. **Челябинск:** ELIST electronics — (351) 729-88-44. **Ярославль:** Компьютерный салон Frontex — (4852) 45-83-64, 30-88-88.



www.thermatkake.com

©2007 Thermatcake Technology Co., Ltd. All Rights Reserved.

### 3,5 дюйма: перпендикулярная запись на марше

Почти два года назад компания Seagate представила Momentus 5400.3 — первый жесткий диск, у которого магнитные частицы, предназначенные для записи данных, были расположены не горизонтально, а вертикально. С тех пор началось победное шествие так называемого метода перпендикулярной записи. Его преимущество состоит в том, что высокая плотность частиц магнитной пластины позволяет записывать больше информации на единицу площади. Хотя многие фирмы уже широко применяют новую технологию, считается, что «перпендикулярные» винчестеры еще не достигли совершенства. Производителям удалось в кратчайшие сроки установить рекорды емкости жестких дисков, но обещанное преимущество в скорости до сих пор не было реализовано.

Компания Seagate и в этот раз оказалась первой. Модель Barracuda 7200.10 (ST3250410AS), победившая в категории «3,5-дюймовые жесткие диски SATA», опережает конкурентов благодаря повышенной плотности записи (250 Гбайт на каждую пластину вместо прежних 200) и отличной средней скорости, составляющей 88,4 Мбайт/с. Даже легендарный WD Raptor (10 000 об./мин.), считавшийся до этого самым быстрым жестким диском, с показателем 70,5 Мбайт/с заметно отстает от Barracuda 7200.10, хотя все же выигрывает во времени доступа. Рекордная скорость модели Seagate объясняется тем, что у нее за единицу времени через записывающую/читающую головку проходит большее

### Внешние жесткие диски 2,5 дюйма

										Оценки/измерения						
Место	Название	Общая оценка	Цена, руб.	Объем, Гбайт	Цена за 1 Гбайт, руб.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Скорость работы (30%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Уровень шума (20%)	Уровень шума, сон	Энергопотребление (20%)	Оснащение (20%)	Вес, г		
1	Iomega Silver Line	80	4550	160	28	хорошее	70	84	28,3	96	1,1	78	74	165		
2	LaCie Skwarim (60 GB)	78	4400	60	73	плохое	100	54	17,9	74	1,4	82	63	100		
3	Iomega Black Series	76	4200	120	35	дост. хорошее	59	78	26,7	93	1,1	69	100	185		
4	QNAP QBack-25	76	2850	60	48	плохое	59	79	26,6	98	1,1	67	95	160		
5	Plextor PX-PH16U2	72	5200	160	33	хорошее	50	82	27,7	100	1	78	55	210		
6	Maxtor OneTouch III Mini	71	5000	160	31	удовл.	45	79	26,5	98	1,1	63	95	205		
7	Seagate FreeAgent Go	71	5200	160	33	удовл.	50	83	28,1	98	1,1	51	95	180		
8	TEAC One Touch (HD-150T-100)	71	4235	100	42	дост. хорошее	45	72	24,3	84	1,2	93	74	255		
9	Fujitsu HandyDrive 120GB	70	3000	120	25	удовл.	59	70	24	65	1,6	100	53	180		
10	LaCie Brick Mobile Edition	65	3150	80	39	плохое	38	74	25,4	98	1,1	63	68	225		
11	TEAC HD-15PUS	64	3150	60	53	плохое	57	83	29,2	77	1,3	34	84	175		
12	Buffalo MS(HD-PHS120U2/UC)	63	4000	120	33	удовл.	51	81	27,5	74	1,4	53	63	175		
13	WD PassportII (WDXMS1200TE)	63	3000	120	25	удовл.	63	80	27,2	49	2,1	65	53	155		
14	WD PassportII (WDXMS2500TE)	62	6150	250	25	удовл.	62	100	34,1	46	2,3	47	53	160		
15	WD PassportII (WDXMS1600TE)	61	4150	160	26	удовл.	63	95	32,2	46	2,3	45	53	155		
16	Plextor PX-PH12U	59	4050	120	34	удовл.	55	78	26,4	50	2	58	53	200		
17	Philips SPD5210CC	59	3900	80	49	плохое	40	63	21,4	66	1,6	67	74	240		
18	LaCie SAFE Mobile Hard Drive	54	8900	80	111	плохое	39	70	24	58	1,8	58	53	230		
19	TEAC DigiDrive (HD-15DIGI-40)	54	3500	40	88	плохое	36	29	6,9	88	1,2	50	95	255		
20	Seagate PortableHD 40 GB	52	1600	40	40	плохое	31	74	24,7	67	1,5	40	63	310		

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ■ Удовлетворительно (74–45) Все оценки в баллах (максимум — 100)

количество данных. В результате производительность растет, а цена снижается, что подтверждается и лучшим соотношением цена/качество. Емкость тестового экземпляра выглядит довольно скромно (250 Гбайт), но в скором времени появятся новые модели этой серии, у которых будет до четырех магнитных пластин и до одного терабайта дискового пространства.

Среди дисков со «старым» интерфейсом PATA лидирует Hitachi Deskstar T7K500 (HDT725050VLAT80) емкостью 500 Гбайт. В классе SATA победа в тесте и лучшее соотношение цена/качество тоже достаются одному и тому же участнику. Тем пользовате-

лям, у которых нет субъективных предпочтений в пользу какого-нибудь конкретного производителя, рекомендуем выбирать модели, занимающие верхние строчки в таблицах устройств SATA и PATA, или по меньшей мере диски той же серии.

### 2,5 дюйма: или дешевые, или быстрые

Найти компромисс между низким энергопотреблением и высокой скоростью передачи данных, к сожалению, не удалось ни одному производителю. Samsung SpinPoint M5S HM250JI, лидирующий в классе устройств SATA, продемонстрировал



**ВНЕШНИЕ: 2,5 ДЮЙМА**

Внешние 2,5-дюймовые модели отличаются небольшим весом и компактностью. Они получают питание от компьютера, через порт USB



**ВНУТРЕННИЕ: 2,5 ДЮЙМА, PATA**

Винчестеры PATA по-прежнему часто применяются в ноутбуках. Однако, как и в настольных компьютерах, им на смену постепенно приходят модели SATA



**ВНУТРЕННИЕ: 2,5 ДЮЙМА, SATA**

Новые ноутбуки с актуальными чипсетами оснащаются интерфейсом SATA



высокую скорость и короткое время доступа. Этот диск работает очень тихо, относительно недорого, и лишь его энергопотребление оставляет желать лучшего. Если вы готовы бороться за каждую лишнюю минуту работы от аккумулятора, то лучший вариант для вас — Toshiba MK6034GSX. Ну а если вас смущает небольшой объем у этой модели, вам скорее всего подойдет Samsung SpinPoint M80 NM160JI.

В классе дисков PATA, которые все еще часто встречаются в ноутбуках, вновь побеждает Hitachi. Модель 5K160 получает самую высокую общую оценку, не имеет ни одного явного недостатка, а заодно показывает лучшее соотношение цена/качество.

### Внешние диски: скорость против мобильности

Для внешних жестких дисков высокая скорость — далеко не единственный критерий. 3,5-дюймовые винчестеры должны иметь дополнительное оснащение, такое как кнопка →

### Внешние жесткие диски 3,5 дюйма

Место	Название	Оценки/измерения					Оценки/измерения						
		Общая оценка	Цена, руб.	Объем, Гбайт	Цена за 1 Гбайт, руб.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Скорость работы (20%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Уровень шума, сон	Оснащение (20%)	Мобильность (10%)	Энергопотребление (10%)
1	Philips SPD5130CC	83	20 000	1000	20	хорошее	100	87	68,9	1,6	88	54	41
2	Freecom Hard Drive Pro	82	7500	500	15	хорошее	89	93	62	1,5	85	57	42
3	Seagate FreeAgent Pro	81	8500	750	11	отличное	74	100	51,2	1,4	100	48	39
4	Iomega Silver Series	78	6700	320	21	удовл.	85	79	54,1	1,7	85	67	48
5	WD My BookPro (WDG1T5000)	74	7500	500	15	хорошее	88	60	59	2,3	100	63	38
6	Maxtor OneTouch III	71	11 400	500	23	отличное	81	59	54,5	2,4	100	46	41
7	Buffalo DriveStation Combo	68	6000	250	24	удовл.	59	80	33,9	1,7	77	57	48
8	Ultron UHD-3500plus 160 GB	67	3000	160	19	дост. хорошее	74	59	48,2	2,3	62	95	49
9	Ultron UHD-3500plus 500 GB	66	5000	500	10	отличное	46	92	29,1	1,5	54	87	51
10	Seagate Ext. HDD eSATA	65	6500	500	13	дост. хорошее	68	57	48,9	2,4	62	54	99
11	LaCie HD Design by F.A. Porsche	62	6100	500	12	отличное	56	64	29,7	2,2	62	89	45
12	TEAC HD-35PUK-B-500	62	6300	500	13	отличное	54	73	29,6	2,1	62	75	54
13	TEAC HD-35PUK-250	61	4300	250	17	хорошее	56	68	29,3	1,9	54	59	55
14	Buffalo DS (HD-HC250U2)	61	5700	250	23	удовл.	56	74	29,7	1,9	54	57	51
15	Seagate Ext. (ST3750640CB-RK)	61	13 500	750	18	удовл.	49	50	29,5	2,7	85	50	100
16	Iomega ValueSeries Harddrive	58	9600	750	13	хорошее	51	64	28	2,1	54	76	51
17	Philips SPD5110CC	58	4600	250	18	удовл.	52	58	29,8	2,4	69	55	67
18	LaCie d2 Extreme 500 GB	58	9000	500	18	плохое	75	29	48,8	4,6	100	57	35
19	LaCie mini 250 GB FW	54	7000	250	28	плохое	48	61	26,1	2,2	54	61	49
20	LaCie Brick Hard Drive Red	50	5350	250	21	плохое	53	38	29,6	3,6	46	84	50
21	LaCie Brick Hard Drive Blue	49	6600	320	21	плохое	54	36	29,3	3,8	46	83	42
22	Fujitsu Siemens Storagebird	48	4500	250	18	дост. хорошее	48	39	27	3,5	46	71	54

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ■ Удовлетворительно (74–45) Все оценки в баллах (максимум — 100)

# БЕЛКОММУНИКАТОР

## БУДУЩЕЕ НАСТУПАЕТ

- Windows Mobile 6.0 Professional
- Процессор 520 MHz
- TFT экран 2,7"
- UMTS/EDGE/TriBand GSM (900/1800/1900)
- Wi-Fi, Bluetooth, IrDA
- 2-Мпикс камера, видеозвонок
- mini SD

## БЕЛКОММУНИКАТОР

### RoverPC G6

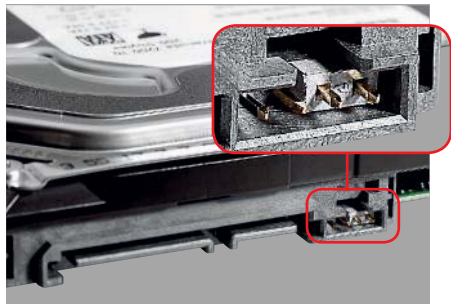
Уже никого не удивляет электронная почта в мобильнике, полноценный Web-браузер в коммуникаторе и Skype-клиент в смартфоне. Но для всего этого нужна надежная и быстрая передача данных.

Встреть свое цифровое завтра во всеоружии!



тел. +7(495)777-2838 [www.roverpc.ru](http://www.roverpc.ru)

«Backup», выключатель и разъемы FireWire или eSATA. К тому же для этого класса весьма важен низкий уровень шума — ведь эти устройства находятся на письменном столе почти на уровне человеческого уха. Всем этим требованиям соответствует наш победитель SPD5130CC производства



**«ТОРМОЗ»** Специальная перемычка понижает скорость SATA с 3 до 1,5 Гбайт/с. Результат — более высокая совместимость при той же производительности

компании Philips. Он выгодно отличается от конкурентов емкостью (1 Тбайт) и великолепной скоростью (68,9 Мбайт/с через eSATA). Критики достойны лишь его энергетический аппетит, изрядные размеры и цена. У обладателя лучшего соотношения цена/качество Seagate Free Agent Pro (750 Гбайт) цена одного гигабайта составляет всего 11,5 рублей. Это не дороже, чем у многих внутренних винчестеров.

Внешние 2,5-дюймовые диски удобны и компактны, а уровень шума подобных устройств в корпусах с пас-



**УДОБНО** Встроенный разъем 2,5-дюймового диска Freecom Tough Drive Pro позволяет подключать устройство мгновенно, не теряя времени на поиски кабеля

сивным охлаждением, как правило, держится в допустимых границах. К сожалению, самая миниатюрная и легкая модель LaCie Skwarim (60 Гбайт) настолько медлительна, что занимает

## Жесткие диски (SATA, 3,5 дюйма)

													Оценки/измерения			
Место	Название	Общая оценка	Цена, руб.	Объем, Гбайт	Цена за 1 Гбайт, руб.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Скорость передачи данных (30%)	Уровень шума (30%)	Уровень шума (30%)	Время доступа (15%)	Время доступа (15%)	Тест с X2	Время доступа (15%)	Время доступа (15%)	Энергопотребление
1	Seagate Barr. 7200.10 (ST3250410AS)	92	1900	250	7,6	отличное	100	88,4	100	1,1	63	11	90	86		
2	Seagate Barr. 7200.10 (ST3250310AS)	87	1800	250	7,2	отличное	100	88,4	88	1,2	63	11	90	80		
3	Samsung SpinPoint S166 (HD161HJ)	78	1600	160	10	удовл.	70	62,2	91	1,2	64	10,8	78	82		
4	Hitachi T7K500 (HDT725040VLA360)	70	2900	400	7,3	отличное	62	54,8	66	1,6	65	10,6	100	65		
5	Hitachi T7K500 (HDT725032VLA360)	70	2200	320	6,9	хорошее	66	58,2	66	1,6	63	11	93	65		
6	Samsung SpinPoint T166 (HD501LJ)	69	3000	500	6	отличное	72	63,9	67	1,6	62	11,3	78	67		
7	Hitachi T7K500 (HDT725050VLA360)	69	3500	500	7	хорошее	70	62,3	66	1,6	65	10,7	79	62		
8	Seagate Barr. 7200.10 (ST3160815AS)	69	1500	160	9,4	дост. хор.	67	59,3	63	1,7	57	12,2	87	87		
9	Seagate Barr. 7200.10 (ST3250820AS)	68	1950	250	7,8	хорошее	69	61,3	66	1,6	60	11,6	78	67		
10	Seagate Barr. 7200.10 (ST3250620AS)	68	1800	250	7,2	удовл.	70	62	66	1,6	60	11,6	80	67		
11	Seagate Barr. ES (ST3320620NS)	68	2900	320	9,1	удовл.	73	64,3	61	1,7	62	11,2	81	68		
12	Seagate Barr. ES (ST3250820NS)	68	2150	250	8,6	удовл.	72	63,9	61	1,7	61	11,3	80	72		
13	Hitachi T7K500 (HDT725025VLA380)	67	1850	250	7,4	удовл.	58	51,4	66	1,6	67	10,3	90	65		
14	Hitachi 7K160 (HDS721616PLA380)	67	1400	160	8,8	удовл.	65	57,6	52	2,0	65	10,7	78	100		
15	Seagate Barr. ES (ST3400620NS)	67	3000	400	7,5	дост. хор.	71	62,7	61	1,7	60	11,6	81	62		
16	Hitachi 7K1000 (HDS721010KLA330)	67	10000	1000	10	дост. хор.	78	68,9	47	2,2	64	10,9	93	59		
17	Seagate Barr. 7200.10 (ST3200820AS)	67	2000	200	10	дост. хор.	67	59,8	65	1,6	60	11,6	78	69		
18	Seagate Barr. 7200.10 (ST3320820AS)	66	2250	320	7	хорошее	66	58,9	60	1,8	60	11,5	80	75		
19	Seagate Barr. ES (ST3500630NS)	66	3900	500	7,8	удовл.	70	62,3	61	1,7	58	11,9	82	62		
20	WD Raptor (WD1500ADF)	66	5750	150	38,3	оч. плохое	79	70,5	29	3,6	99	7	92	54		
21	Samsung SpinPoint T133 (HD400LJ)	64	2500	400	6,3	отличное	67	59,6	57	1,9	59	11,8	78	62		
22	Hitachi CS 7K500 (HCS725025VLA380)	64	2000	250	8	удовл.	58	51,4	66	1,6	50	13,9	86	65		
23	Seagate Barr. ES (ST3750640NS)	64	6500	750	8,7	дост. хор.	71	63	61	1,7	58	11,9	66	54		
24	Maxtor DM 21 (STM3320820AS)	63	2100	320	6,6	хорошее	74	66	40	2,6	60	11,6	80	74		
25	Samsung SpinPoint T166 (HD321KJ)	63	2100	320	6,6	хорошее	72	63,9	43	2,4	60	11,6	85	70		
26	WD Caviar RE2 (WD5000YS)	63	4400	500	8,8	дост. хор.	67	59,2	50	2,1	64	10,9	82	62		
27	WD Caviar SE16 (WD5000KS)	63	5100	500	10,2	дост. хор.	66	58,8	50	2,1	65	10,8	84	62		
28	Seagate Barr. 7200.10 (ST3500630AS)	62	3200	500	6,4	отличное	68	60,4	45	2,4	59	11,8	79	69		
29	Maxtor Diam. Max 21 (STM3250820AS)	62	2080	250	8,3	хорошее	72	63,7	40	2,6	60	11,6	78	74		
30	Samsung SpinPoint T133 (HD401LJ)	62	2500	400	6,3	отличное	65	57,3	57	1,9	58	12,1	72	62		
31	Seagate Barr. 7200.10 (ST3400820AS)	62	3800	400	9,5	дост. хор.	69	61,6	48	2,2	58	11,9	78	65		
32	Maxtor Diam. Max 10 (6V160E0)	62	1700	160	10,6	удовл.	60	53,4	58	1,8	65	10,7	67	64		
33	WD Raptor (WD740GD)	62	5100	74	68,9	оч. плохое	70	62,2	29	3,6	100	7	76	60		
34	Seagate Barr. 7200.10 (ST3400620AS)	61	2700	400	6,8	дост. хор.	69	60,7	43	2,4	58	11,9	82	62		
35	Samsung SpinPoint P120 (SP2504C)	60	1950	250	7,8	удовл.	65	58	46	2,3	64	10,9	79	52		
36	Seagate Barr. ES (ST3250620NS)	60	2300	250	9,2	дост. хор.	71	63	34	3,1	62	11,3	80	72		
37	Seagate Barr. 7200.9 (ST3400633AS)	59	3100	400	7,8	удовл.	63	55,6	39	2,7	54	12,8	88	69		
38	Samsung SpinPoint P120 (SP2004C)	58	1600	200	8	удовл.	51	45,4	50	2,1	63	11	76	73		
39	WD Caviar SE16 (WD4000KD)	58	4100	400	10,3	удовл.	61	54,1	43	2,5	64	10,9	81	54		
40	Samsung SpinPoint T133 (HD300LJ)	55	2500	300	8,3	дост. хор.	53	46,6	42	2,5	61	11,4	80	55		
41	Seagate Barr. 7200.10 (ST3750640AS)	55	5800	750	7,7	дост. хор.	71	62,7	29	3,6	58	12,1	73	54		
42	WD Caviar SE (WD1600AAJS)	55	1400	160	8,8	дост. хор.	68	59,9	25	4,3	66	10,6	70	71		
43	WD Caviar SE16 (WD2500KS)	54	2000	250	8	дост. хор.	57	50,3	24	4,3	64	10,8	86	73		

## Жесткие диски (PATA, 3,5 дюйма)

1	Hitachi T7K500 (HDT725050VLA780)	91	3500	500	7	отличное	100	62,9	84	1,6	98	10,3	100	62
2	Hitachi T7K500 (HDT725032VLA780)	90	2100	320	6,56	отличное	94	59,4	86	1,5	93	11	96	76
3	Hitachi T7K500 (HDT725040VLA780)	85	2800	400	7	отличное	89	55,8	78	1,8	97	10,5	94	67
4	Samsung SpinPoint P120 (SP2514N)	85	1950	250	7,8	хорошее	92	58	80	1,8	93	11	92	65
5	Hitachi T7K500 (HDT725025VLA780)	85	1800	250	7,2	хорошее	76	47,6	84	1,6	99	10,2	100	76
6	Seagate Barr. 7200.10 (ST3750640A)	85	8000	750	10,67	удовл.	100	62,8	82	1,7	80	12,7	84	61
7	WD Caviar SE (WD800JB)	85	1400	80	17,5	плохо	78	48,9	100	0,9	86	11,8	80	70
8	Samsung SpinPoint T133 (HD400LD)	84	2800	400	7	отличное	95	59,7	84	1,6	84	12,1	78	65
9	Hitachi T7K250 (HDT72255DLA780)	82	1900	250	7,6	хорошее	77	48,5	73	2	99	10,2	85	94
10	Samsung SpinPoint P120 (SP2014N)	82	1750	200	8,75	удовл.	74	46,3	89	1,4	92	11	87	68
11	WD Caviar SE (WD3200JB)	81	2625	320	8,2	удовл.	86	54	78	1,8	92	11	77	70
12	WD Caviar RE (WD3200SB)	81	2800	320	8,75	удовл.	78	49	78	1,8	93	10,9	96	55
13	Samsung SpinPoint P80 (SP1614N)	81	1750	160	10,94	дост. хор.	77	48,2	85	1,6	86	11,8	87	67
14	WD Caviar SE (WD1600JB)	80	1500	160	9,38	дост. хор.	79	50	87	1,5	89	11,4	70	59
15	Samsung SpinPoint P80 (SP0802N)	80	1400	80	17,5	плохое	77	48,4	89	1,4	80	12,7	78	67
16	Samsung SpinPoint P80 (SP1213N)	80	1700	120	14,17	плохое	72	45,2	91	1,3	84	12,1	83	65
17	WD Caviar SE (WD3000JB)	79	2300	300	7,67	дост. хор.	80	50,4	75	1,9	93	11	92	50
18	Hitachi T7K500 (HDS725050KLA780)	79	4550	500	9,1	удовл.	76	48,1	84	1,6	96	10,6	80	46
19	WD Caviar SE (WD2500JB)	78	1800	250	7,2	дост. хор.	77	48,4	74	1,9	81	12,6	82	81
20	Hitachi DS T7K80 (HDS728080PLAT20)	78	1300	80	16,25	плохое	70	44,3	77	1,8	99	10,3	76	79
21	Seagate Barr. 7200.10 (ST3500630A)	77	3500	500	7	хорошее	85	53,2	66	2,3	81	12,6	88	65
22	Samsung SpinPoint T133 (HD300LD)	77	2200	300	7	хорошее	76	48,1	76	1,9	90	11,3	78	58
23	Seagate Barr. 7200.9 (ST3250824A)	76	1900	250	7,6	дост. хор.	78	49,3	76	1,8	80	12,7	82	56
24	Maxtor Diam. Max 10 (6L200P0)	75	1600	200	8	дост. хор.	78	49,2	71	2,1	97	10,5	70	56
25	ExcelStor Jupiter (J880)	67	1400	80	17,5	плохое	71	44,9	35	3,5	100	10,2	66	100
26	WD Caviar (WD2500BB)	55	2100	250	8,4	дост. хор.	79	49,7	0	6,6	82	12,4	76	72



лишь второе место. Победу в тесте завоевывает Iomega Silver Line — не самый легкий, но очень быстрый и тихий диск с честной ценой. Эта же модель получает лучшую оценку по сочетанию цена/качества и звание оптимальный выбор. **CHIP**

## Годятся ли гибридные диски для Windows Vista?

По официальной информации, технология ReadyDrive, использованная в Vista, обеспечивает поддержку накопителей, которые состоят из классического жесткого диска и небольшой флеш-памяти (от 256 Мбайт до 1 Гбайт). Они вскоре появятся в широкой продаже и будут стоить в среднем на 20 евро (700 рублей) дороже обычных винчестеров. Сочетание короткого времени доступа флеш-чипа и высокой скорости жесткого диска должно повысить производительность и уменьшить энергопотребление. Если объема флеш-памяти хватает для работы, жесткий диск отключается. Мы протестировали единственный доступный на сегодня гибридный диск (Samsung HM16HJI) и выяснили, что Vista еще не готова к работе с такими накопителями. Выигрыш производительности незначителен, экономия энергии почти не заметна, потому что Vista слишком редко отключает механику диска. Кроме того, обнаружен системный баг, который приводит к частому зависанию Проводника. Microsoft обещает, что в Service Pack 1 этот недостаток будет устранен.



## Жесткие диски (SATA, 2,5 дюйма)

														Оценки/измерения	
Место	Название	Общая оценка	Цена, руб.	Объем, Гбайт	Цена за 1 Гбайт, руб.	Состояние	Энергопотребление (idle)	Энергопотребление (30%)	Уровень шума (idle)	Уровень шума (30%)	Скорость передачи данных (idle)	Скорость передачи данных (30%)	Время доступа (idle)	Тест XP Boot (10%)	Модель
1	Samsung SpinPoint M5S HM250JI	86	5250	250	21	отличное	64	1,6	94	0,7	100	47,2	87	100	
2	WD Scorpio WD2500BEVS	85	5000	250	20	отличное	64	1,6	93	0,7	94	44,3	94	94	
3	Samsung SpinPoint M80 HM160JI	82	3100	160	19,4	отличное	84	1,2	100	0,4	65	30,6	80	60	
4	Seagate Moment. 5400.3 (ST980811AS)	82	1600	80	20	хорошее	79	1,3	94	0,7	74	35,1	86	65	
5	Seagate Moment. 7200.2 (ST9160823AS)	82	4350	160	27,2	удовл.	62	1,6	87	1,1	97	46	92	84	
6	Seagate Moment. 7200.1 (ST910021AS)	80	3500	100	35	дост. хор.	68	1,5	95	0,7	74	35	91	68	
7	Toshiba MK2035GSS	79	3600	200	18	отличное	77	1,3	93	0,8	62	29,2	95	61	
8	Seagate Moment. 5400.3 (ST9120822AS)	79	2100	120	17,5	отличное	76	1,3	96	0,6	60	28,5	95	62	
9	Toshiba MK1234GSX	78	2300	120	19,2	дост. хор.	66	1,6	92	0,8	74	35	83	70	
10	Toshiba MK6034GSX	78	1400	60	23,3	удовл.	90	1,1	84	1,1	60	28,5	79	60	
11	Hitachi TS 7K100 (HTS721010G9SA00)	78	3800	100	38	дост. хор.	87	1,2	76	1,5	67	31,6	87	67	
12	WD Scorpio WD1200BEVS	77	2200	120	18,3	хорошее	73	1,4	96	0,6	57	27,1	89	58	
13	Hitachi TS 5K160 (HTS541616J9SA00)	77	3200	160	20	хорошее	73	1,4	83	1,2	75	35,6	81	69	
14	Seagate Moment. 5400.3 (ST9160821AS)	77	3200	160	20	хорошее	75	1,4	74	1,6	81	38,4	93	65	
15	Fujitsu MHV2120BH	76	2100	120	17,5	отличное	66	1,6	90	0,9	73	34,4	77	69	
16	Seagate Moment. 5400.2 (ST98823AS)	76	1900	80	23,8	удовл.	77	1,3	93	0,8	52	24,7	88	59	
17	Seagate Moment. 5400.2 (ST9120821AS)	75	3000	120	25	удовл.	62	1,6	94	0,7	73	35,6	75	59	
18	Toshiba MK8032GSX	72	1800	80	22,5	удовл.	42	2,4	88	1	80	37,9	100	70	
19	Hitachi TS 5K100 (HTS541010G9SA00)	71	2300	100	23	удовл.	80	1,3	76	1,5	57	26,8	73	55	
20	Fujitsu MHV2100BH	71	1700	100	17	дост. хор.	47	2,2	93	0,8	68	31,9	94	62	
21	Fujitsu MHV2160BT	69	2400	160	15	отличное	50	2	90	0,9	64	30,3	81	63	
22	Hitachi TS 5K100 (HTS541040G9SA00)	69	1700	40	42,5	плохое	50	2	88	1	67	31,4	83	58	
23	Hitachi TS 5K100 (HTS541080G9SA00)	68	1850	80	23,1	дост. хор.	56	1,8	76	1,5	62	29,4	89	66	
24	Hitachi TS 5K100 (HTS541080G9AT00)	67	2100	80	26,3	дост. хор.	61	1,7	79	1,4	51	24,2	88	58	

## Жесткие диски (PATA, 2,5 дюйма)

														Оценки/измерения	
Место	Название	Общая оценка	Цена, руб.	Объем, Гбайт	Цена за 1 Гбайт, руб.	Состояние	Энергопотребление (idle)	Энергопотребление (30%)	Уровень шума (idle)	Уровень шума (30%)	Скорость передачи данных (idle)	Скорость передачи данных (30%)	Время доступа (idle)	Тест XP Boot (10%)	Модель
1	Hitachi TS 5K160 (HTS541616J9A)	89	3600	160	22,5	отличное	86	1,3	84	1,1	96	37,3	85	100	
2	Toshiba MK6034GAX	86	1400	60	23,3	удовл.	89	1,2	93	0,8	75	29,1	90	76	
3	Samsung SpinPoint M80 HM160JC	84	2750	160	17,2	отличное	84	1,3	84	1,2	90	35	83	71	
4	Hitachi TS 5K160 (HTS541616J9AT00)	84	3300	160	20,6	плохое	86	1,3	85	1,1	91	35,3	72	73	
5	Seagate Moment. 7200.1 (ST980825A)	82	2700	80	33,8	дост. хор.	70	1,5	85	1,1	87	33,7	96	82	
6	WD Scorpio WD1200UE	81	2600	120	21,7	хорошее	64	1,7	93	0,7	83	32,1	85	85	
7	Toshiba MK8032GAX	81	1500	80	18,8	хорошее	81	1,3	93	0,8	66	25,6	84	67	
8	Fujitsu MHV2120AT	80	2100	120	17,5	отличное	100	1,1	76	1,5	65	25,3	77	66	
9	Hitachi TS 7K100 (HTS721010G9AT00)	79	3200	100	32	дост. хор.	64	1,7	74	1,6	100	38,8	91	87	
10	Samsung SpinPoint M60 HM120JC	78	2275	120	19	отличное	73	1,5	85	1,1	79	30,5	84	63	
11	Seagate Moment. 5400.3 (ST9120822A)	78	2300	120	19,2	хорошее	56	1,8	92	0,8	90	35	81	70	
12	Seagate Moment. 5400.3 (ST980815A)	78	1600	80	20	хорошее	56	1,8	95	0,7	86	33,6	82	69	
13	Seagate Moment. 5400.3 (ST9160821A)	78	3450	160	21,6	удовл.	56	1,8	90	0,9	90	34,8	83	80	
14	Samsung MP0804H	78	1800	80	22,5	удовл.	70	1,5	99	0,5	64	25	84	57	
15	Seagate Moment. 7200.1 (ST910021A)	78	3100	100	31	дост. хор.	51	2,1	85	1,1	96	37,1	95	85	
16	Samsung MP0402H	78	1500	40	37,5	плохое	72	1,5	100	0,5	62	24,1	85	56	
17	Hitachi TS 4K120 (HTS421260H9AT00)	78	1500	60	25	удовл.	99	1,2	72	1,7	65	25,3	71	68	
18	WD Scorpio WD800VE	77	1600	80	20	дост. хор.	66	1,6	93	0,7	70	27,2	81	71	
19	Toshiba MK1032GAX	77	2600	100	26	удовл.	64	1,6	95	0,7	70	27	89	63	
20	Hitachi TS 5K100 (HTS541060G9AT00)	77	1850	60	30,8	дост. хор.	76	1,5	76	1,5	73	28,3	89	77	
21	Seagate Moment. 5400.2 (ST9100823A)	76	3000	100	30	удовл.	65	1,6	88	1	72	27,8	84	72	
22	Hitachi TS 7K100 (HTS721080G9AT00)	76	2450	80	30,6	дост. хор.	64	1,7	74	1,6	81	31,5	100	85	
23	Samsung SpinPoint M60 (HM100JC)	75	1950	100	19,5	дост. хор.	71	1,4	86	1,1	67	26,2	85	60	
24	WD Scorpio WD400VE	75	1500	40	37,5	плохое	64	1,7	93	0,7	69	26,8	81	63	
25	Toshiba MK1233GAS	74	3200	120	26,7	удовл.	65	1,6	96	0,6	60	23,3	80	53	
26	Seagate Moment. 5400.2 (ST96812A)	74	1800	60	30	плохое	43	2,3	96	0,6	81	31,5	90	72	
27	WD Scorpio WD800VE-00HDT0	74	1750	80	21,9	удовл.	64	1,7	88	1	70	27,3	82	63	
28	WD Scorpio WD800VE-00HCT0	74	1750	80	21,9	удовл.	64	1,7	88	1	69	26,9	80	63	
29	Samsung MP0603H	74	1600	60	26,7	дост. хор.	59	1,7	99	0,5	64	24,7	85	56	
30	WD Scorpio WD800VE-00KWT0	73	1850	80	23,1	удовл.	55	1,9	88	1	75	29,1	89	64	
31	WD Scorpio WD800VE-00KVT0	73	1900	80	23,8	удовл.	55	1,9	88	1	75	29,1	89	64	
32	Seagate Moment. 5400.2 (ST9120821A)	72	2975	120	24,8	удовл.	43	2,3	88	1	83	32,2	85	74	
33	WD Scorpio WD1000VE-00KWT0	70	2400	100	24	дост. хор.	40	2,3	93	0,8	75	29,1	89	64	
34	Hitachi TS 7K60 (HTS726060M9AT00)	69	2700	60	45	плохое	54	1,7	68	1,9	76	29,5	93	76	
35	Hitachi TS 5K100 (HTS541010G9AT00)	68	2600	100	26	плохое	48	2,2	76	1,5	76	29,4	84	72	
36	WD Scorpio WD600VE-00HDT0	68	1650	60	27,5	удовл.	55	1,9	92	0,8	53	20,6	82	47	

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ■ Удовлетворительно (74–45) Все оценки в баллах (максимум — 100)

Удобное управление  
правами доступаПродвинутое  
резервное  
копированиеВозможность  
расширения  
памятиЦентр сетевой  
безопасностиПотоковый  
и файловый  
сервер

## 4 Windows Home Server: центр домашней сети

Microsoft предлагает готовое решение для организации домашнего сервера под названием Windows Home Server. Сможет ли любой член семьи справиться с его настройкой? Какие функции нам предлагают в новой ОС и хватит ли ее производительности?

### В этом разделе

Что может Windows Home Server?

Особенности резервного копирования

Уровень энергопотребления

Самостоятельная сборка сервера

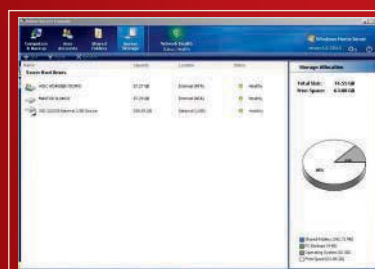
Один компьютер в кабинете, другой в детской, потоковый клиент для видео в гостиной да еще в прихожей интернет-радио на кухне. Все это соединено беспроводной сетью или же кабелем и подключено к Интернету через DSL-маршрутизатор. Практически полноценная мультимедийная сеть — не хватает только сервера, который бы стал центром для хранения фильмов, песен и фотографий, доступным из любой точки

дома. Само собой, идеальный сервер должен предусматривать управление правами пользователей, чтобы дети не переделали папину официальную презентацию на свой вкус. Важно также, чтобы память легко наращивалась, ведь в мультимедийном хозяйстве она быстро заканчивается. Ну и автоматическое резервное копирование ценных данных тоже не будет лишним.

Новинка от Microsoft, операционная система Windows Home Server, призвана удовлетворить все эти запросы и стать центром мультимедийной сети будущего. CHIP одним из первых протестировал ее. Забегая вперед, скажем, что мы приятно удивлены, хотя небольшие замечания все же имеются.

### Инсталляция в два счета

Для инсталляции Windows Home Server достаточно загрузиться с установочного DVD, выбрать раскладку клавиатуры и указать серийный номер. Остальное Windows Home Server берет на себя. В нашем тесте она зарезерви-



**МАСШТАБИРОВАНИЕ** Сервер позволяет практически неограниченно наращивать дисковое пространство, подключая USB-накопители



рвала 20 из 400 Гбайт для системного раздела, а 380 оставила для данных.

Компьютер заработает сразу после инсталляции серверного ПО, даже без клавиатуры и монитора, главное — сетевой кабель. Все операции можно производить с вашего ПК. Для этого понадобится только прилагаемая программа Connector, которая обеспечивает доступ к консоли администратора и осуществляет резервное копирование.

## Обзор функций

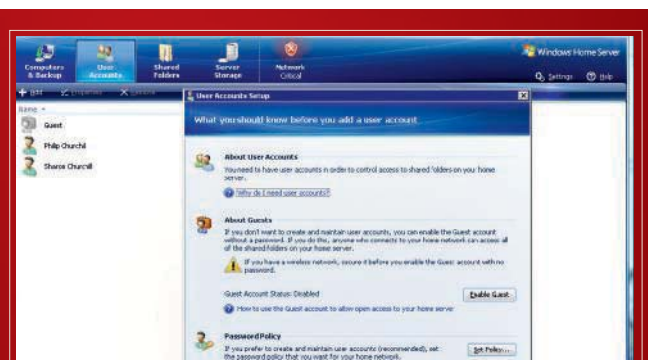
На первый взгляд Windows Home Server кажется просто очередной операционной системой для NAS-винчестеров. Подобно конкурентам, она предоставляет дисковое пространство через функцию совместного доступа Windows. В трансляции видео- и аудиопотока клиентам, таким как Xbox 360 или LinkTheatre, тоже ничего необычного нет. Однако если изучить возможности Windows Home Server подробнее, ее достоинства становятся очевидны.

**Продвинутое резервное копирование.** Одним из конкурентных преимуществ этой ОС от Microsoft является автоматическое и удобное резервное копирование данных. Достаточно однажды настроить данную функцию — и далее Windows Home Server будет ежедневно проверять все компьютеры с помощью приложения Connector, копируя все новые и измененные данные.

Функция резервного копирования в Windows Home Server, в отличие от аналогов, ориентирована не на файлы, а кластеры жесткого диска, в которых хранится информация. Тем самым экономится память сервера и снижается нагрузка на сеть. К примеру, если файл был изменен, то система создаст резервную копию не для всего файла, а лишь для измененного кластера.

Если данные на одном из ПК будут утрачены, Home Server предлагает несколько вариантов их восстановления. Отдельный файл можно извлечь из резервной копии с помощью Connector: просто найдите нужную копию и выделите ее. Откроется виртуальный диск, с которого вы и скопируете свой файл.

**Продвинутые «аварийные» CD.** Так как после полного краха системы программой Connector воспользоваться не удастся, в комплект поставки включен загрузочный «аварийный» CD. На нем вы найдете Windows PE 2.0 и специальную версию программы резервного копирования. В чрезвычайном случае она позволит восстановить весь системный раздел за пару кликов мышью.



**УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ** В консоли Windows Home Server вы найдете все — в том числе и пользовательские учетные записи

## Серия игровых мышей и клавиатур X7

Бери в русифицированной упаковке!

Только тогда гарантия на мышь и клавиатуры X7 составит 24 месяца!

### Разрешение

Можно менять во время игры

### Совершенная форма

Работают только пальцы

### Функция 3xFire

Один клик заменяет три нажатия

### Бонус!

Дополнительные «ножки» в комплекте



# X7

## абсолютное оружие

### Игровые клавиши

Легко заменить на обычные

### 4 скоростных режима

Время отклика в режиме «Экстрим» - 7,92 мсек.

### Полная водонепроницаемость

Можно чистить и погружать в воду

### Большая устойчивость

Вес увеличен втрое



**A4TECH**

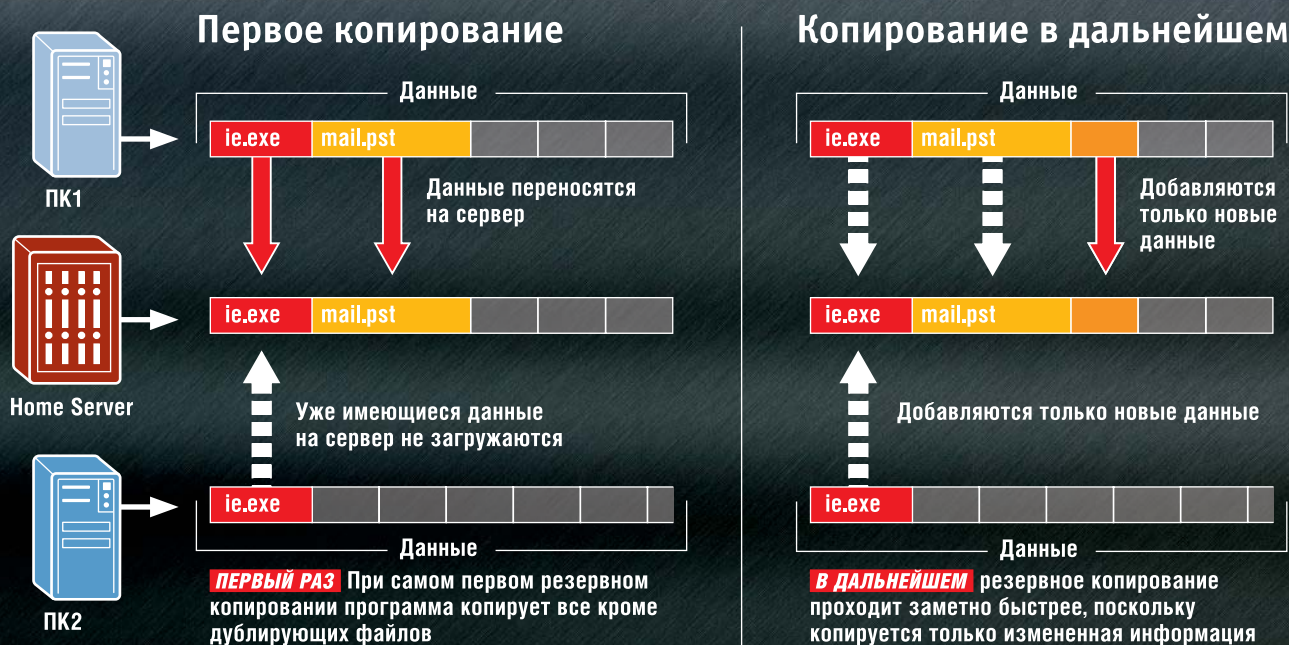
www.a4tech.ru

на правах рекламы

## Алгоритм продвинутого резервного копирования

Используемая в Microsoft Home Server технология Single Instance Storage (SIS) раньше применялась только в серверах бизнес-класса. Данные сохраняются не в виде файлов, а в виде

кластеров на жестком диске. Если содержимое файла меняется, то перезаписываются лишь соответствующие кластеры, а не весь файл. Из идентичных кластеров оставляется только один.



Изредка этот компакт-диск работает не совсем гладко: так, в нашем случае он не распознал сетевую плату. Помог обходной маневр с использованием USB-носителя, на который мы скопировали драйвер. Если программа не находит драйвер, она предлагает загрузить его с флеш-драйва или дискеты. Все хорошо — есть только одна странность: чтобы не приходилось искать драйверы в Интернете, программа Connectorg уже при установке сохраняет основные драйверы с ПК, для которого делается резервная копия, в отдельный каталог на этом же ПК. А когда компьютер отказывается работать, то попасть в этот каталог, как правило, уже нельзя.

**Полная безопасность данных.** Установка дополнительных жестких дисков не только увеличивает объем располагаемой памяти — стоит добавить еще один диск, как Windows Home Server автоматически синхронизирует все резервные копии, чтобы в случае поломки одного из дисков данные не пропали. Учтите, что на папки, открытые в Windows Home Server для сетевого доступа, автоматическая синхронизация не распространяется! Так что если памятные фотографии и

другие ценные данные хранятся у вас только на сервере, обязательно активизируйте через консоль опцию копирования соответствующих папок.

**Удаленный доступ.** Windows Home Server прекрасно подходит на роль связующего звена между домашней сетью и Интернетом. Программа автоматически конфигурирует DSL-маршрутизатор, поддерживающий технологию UPnP, таким образом, что вы получаете доступ к Windows Home Server из Интернета, через браузер. Соединение защищается SSL-шифрованием. Сервер автоматически генерирует необходимый для этого сертификат и при установке раздает его через Connectorg своим клиентам.

Если у вас нет маршрутизатора с поддержкой UPnP, это еще не значит, что вы лишаетесь возможности удаленного доступа: просто придется настроить перенаправление TCP-портов 443 и 4125 на IP-адрес вашего домашнего сервера вручную. После разблокировки вы сможете пользоваться через веб-интерфейс не только сетевыми ресурсами, но и администраторской консолью сервера. Для дистанционного доступа к клиентам, однако, надо будет еще активизировать в Windows поддержку дис-

танционного управления — а это, в свою очередь, можно сделать только в XP Professional или Vista Ultimate.

При тестировании обнаружили и другие недочеты. Например, чтобы скачать с сервера несколько файлов, вы ставите перед каждым галочку, кликаете по «Download» — и получаете один ZIP-файл. Зато закачивать файлы на сервер приходится по отдельности: функции типа «ZIP upload» не предусмотрено.

Помимо этого Microsoft предлагает программистам расширить возможности их домашнего сервера с помощью плагинов. Уже на стадии «бета» были учтены многие замечания, так что теперь вы можете бесплатно скачать ряд расширений — в том и числе ZIP upload.

### Производительность и энергопотребление

Теоретически Windows Home Server можно установить на любом компьютере. Однако на практике во избежание лишних расходов следует учесть пару фактов. Во-первых, типичный Pentium 4 с тактовой частотой 2 ГГц — именно



## Идеальное железо

При создании собственного домашнего сервера многое зависит от правильного выбора процессора и материнской платы. Остальные компоненты на производительность и энергопотребление существенного влияния не оказывают.

Мы рекомендуем плату VIA Eria EX со встроенным процессором, имеющим тактовую частоту 1,5 ГГц, который при частоте 1 ГГц работает даже без вентилятора. Действительно, потребляемая мощность составляет всего 20 Вт (с жестким диском). Если понадобится, порты SATA и IDE (по два) обеспечивают возможность расширения. Для полноты картины имеются встроенные разъемы VGA, Fast Ethernet и др. Стоит она около 6000 рублей — это, конечно, не дешево, но компромисс между ценой и качеством можно считать удачным.

эту модель рекомендует Microsoft — потребляет от 80 до 100 Вт. Если такой сервер будет работать 24 часа в сутки, за год он израсходует электроэнергии на приличную сумму. К тому же подобные компьютеры обычно отличаются высо-

ким уровнем шума, а значит, подходят не для любой квартиры.

Решения, предлагаемые конкурентами, свободны от таких проблем: в сравнительном тесте NAS-винчестеров (CHIP № 9 2007) наихудшее значение составило 24 Вт в рабочем режиме и 22 Вт в режиме ожидания.

Надо сказать также пару слов о сетевом соединении. Именно оно является самым узким местом — а не скорость чтения/записи жесткого диска и не объем оперативной памяти. Это особенно заметно при резервном копировании. Действительно, беспроводная сеть стандарта 802.11g достигает максимальной скорости передачи данных — 4 Мбайт/с — лишь в идеальном случае.

Но для больших объемов данных мало и этого, например, если речь идет о потоковой пересылке фильмов высокой четкости или самом первом резервном копировании. Поэтому в нашем тесте для первого копирования мы использовали проводное соединение со скоростью 1000 Мбит/с — в результате резервная копия для 250 Гбайт данных была создана менее чем за час.

Последующее резервное копирование не вызывало никаких проблем, даже в беспроводной сети: благодаря продвинутому ПО объем копируемых данных был сведен к минимуму. Но все же при стриминге HD-фильмов без быстрого соединения Fast Ethernet (а возможно, и Gigabit Ethernet) не обойтись. **CHIP**



**ГОТОВОЕ РЕШЕНИЕ** Специально настроенный домашний сервер от Tranquil, Medion или Fujitsu Siemens обойдется дешевле раздельной покупки операционной системы и компьютера

# microlab Solo 6

Продолжение легендарной линейки "Solo"



"Лидер класса"  
по версии ixbt.com

- Детальное и чистое звучание благодаря уникальным динамикам и качественному усилителю
- Быстрый, мощный и структурный бас
- Создана для воспроизведения mp3 файлов, аудио дисков (CD) и аудио дисков высокой четкости (HDCD)
- Регулятор громкости на передней панели
- Доступная цена

[www.microlab.com](http://www.microlab.com)



Товар сертифицирован Реклама

Без такого интересного товара, как секс, мы многого были бы лишены: и платное телевидение, и DSL, и даже Интернет вряд ли появились бы в нынешнем виде. Все проекты, на которые положила глаз порноиндустрия, стали успешными. Сегодня можно предположить, что для форматов HD-DVD и Blu-ray это плохой знак.

# Превосходство ПОРНО

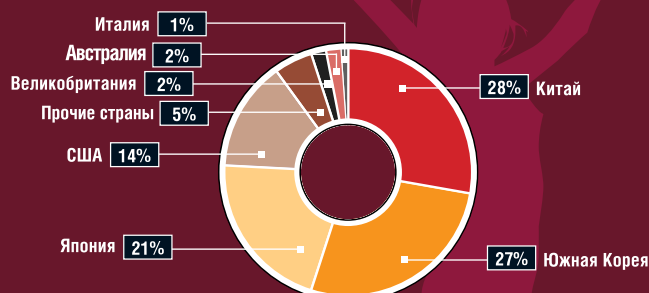
**М**ногие молодые семьи в России имеют сегодня ПК с выходом в Интернет. Возможности сети используются чаще всего для обмена письмами, поиска информации и покупки товаров. У жен свои предпочтения в Интернете, а у мужей — свои. По вечерам, когда супруги уже в постели, некоторые мужья под различными предлогами задерживаются у компьютера и уделяют некоторое время поиску фотографий и видеофильмов сексуального характера. Так поступает, согласно статистике, каждый второй посетитель Всемирной паутины. Мы предлагаем вам взгляд на взаимосвязь хай-тека и порноиндустрии Германии — одного из крупнейших поставщиков «картинок для взрослых» на мировой рынок.

По данным маркетологов компании Alexa Research, слово «секс» печатается в поисковой строке сервиса Google чаще, чем «игра», «путешествие», «музыка», «по-

+++ Каждую секунду в мире за порнографию люди платят \$3075,64 (78 736,4 руб.) +++

## Масштабная глобальная коммерция

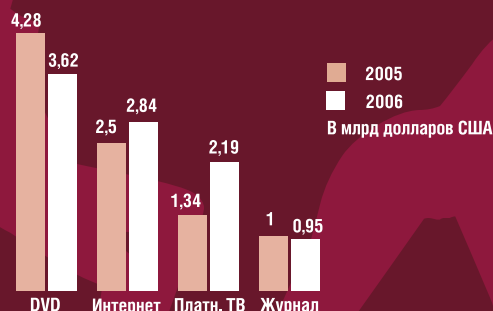
Оборот порноиндустрии в мире за 2006 год составил \$97 млрд (2483,2 млрд руб.); большая часть приходится на азиатские страны.



Источник: www.top10reviews.com

## Секс: DVD и Интернет впереди

DVD и Интернет в США — средства с максимальными оборотами. Платное ТВ подтягивается к лидерам.



Источник: www.top10reviews.com



года», «автомобиль», «здоровье» и «работа» вместе взятые. Таким образом, секс безраздельно господствует в Интернете: 12% всех веб-ресурсов — это порносайты, а четверть всех запросов касаются секса.

В прошлом году, как сообщает портал [toptenreviews.com](http://toptenreviews.com), онлайн-секс-индустрия имела оборот порядка \$5 млрд (128 млрд руб.). Если добавить сюда офлайн-мир «клубнички» (платное ТВ, ночные клубы, горячие телефонные линии, продажу эротических журналов и DVD), то ее оборот в 2006 году составил (во всемирном масштабе) порядка \$100 млрд (2560 млрд руб.). Это больше, чем совокупный оборот таких концернов, как Microsoft, Google, Yahoo!, Apple, Ebay и Amazon.

### ПК в повседневной жизни: слава сексу

Могучая секс-индустрия сделала то, что вот уже много лет напрасно пыталась совершить индустрия массовых развлечений: она переместила компьютеры из офисов в квартиры простых людей. Этот факт можно считать очевидным, поскольку маркетологами установлено — компьютер в наши дни становится еще одним членом семьи. То обстоятельство, что это произошло не без влияния порнографии, можно считать неоспоримым хотя бы по статистике посещений сайтов, которая ведется онлайн-службой [alexa.com](http://alexa.com) (иной ин-



«Проверка возраста пользователя на порносайтах слишком сложна, вот почему Yourporn пользуется таким успехом»

Марио Брунов, руководитель компании Video Buster

формации, увы, попросту нет). Согласно ее данным, в Германии видеопортал Yourporn посещает значительно большее количество людей, чем сайт оператора связи T-Online (см. график внизу справа). Если подобная тенденция сохранится, то Yourporn скоро обгонит по посещаемости Google.

Несмотря на очевидную популярность, уровень потребления секс-товаров не появляется в официальной статистике органов власти или фирм. «Это своеобразный феномен данного рынка», — замечает Якоб Берндт из не-



1978

Видеосистема формата VHS «пошла в народ» в немалой степени благодаря порно-блокбастерам типа «Глубокой глотки»

мецкого рекламного агентства Jung von Matt, проводящего маркетинговые исследования. И продолжает: «Никто не говорит на эту тему, однако Интернет в его нынешнем виде вряд ли бы существовал без порнографии».

### Do it yourself: порнография помогает Web 2.0 вырваться вперед

Если раньше не составляло большого труда получить из Интернета порнофильм, то теперь и подавно. Крутые любители этого жанра знают все места в Интернете и файло-обменных сетях, а среднестатистическому пользователю придется кликнуть лишних пару раз, чтобы попасть туда же. Тем более что все переменялось с недавних пор, когда осенью прошлого года появились сайты вроде Yourporn, Porntube и Mydirtyhobby. Все они представляют собой более-менее точные копии родоначальника всех видеопорталов — Youtube. Эти сайты существуют за счет так называемого User generated content, то есть самостоятельно снятых либо «рипнутых» с DVD фильмов, закачиваемых на сайт самими посетителями. В свою очередь, владельцы сервиса представляют своим клиентам самые разнообразные преимущества: не приходится ничего долго искать, →

+++ 12% всех веб-сайтов — порносайты. Всего их — 4,2 млн +++

## Секс в онлайн — для мужчин

72% посетителей порносайтов — мужчины; об этом свидетельствуют результаты исследований американских специалистов.

42,7% людей, заходящих в Интернет, просматривают и веб-сайты порнографического содержания; общее количество таких посетителей — около 72 млн в месяц.

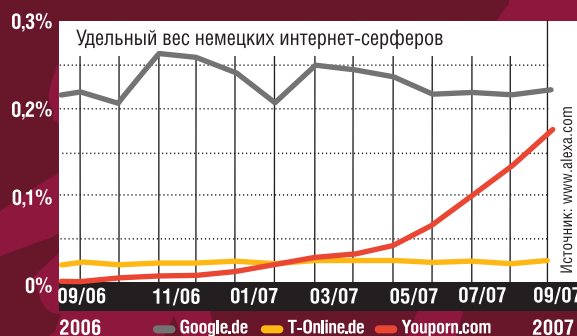
Четверть всех запросов к поисковым машинам относится к порнографии — ежедневно около 68 млн.

20% всех мужчин посещают порносайты во время работы.

Источник: [www.toptenreviews.com](http://www.toptenreviews.com) (данные за 2006 год)

## Новая тенденция: Porn 2.0

Yourporn копирует концепцию Youtube и завоевывает все больше посетителей даже в Германии.



**1996**  
Эротические порталы типа Hustler Online относятся к интернет-магазинам первой волны

не нужно регистрироваться, сообщать кому-то свой возраст или номер кредитной карты.

Для пользователей Интернета комбинация эротики и Web 2.0 — это воплощение мечты, для боссов секс-индустрии — немалая проблема. Так, Марио Брунов, руководитель компании Video Buster Entertainment Group, которой наряду с прочим принадлежит и портал [Sexyfilm.de](http://Sexyfilm.de), знает, почему Youporn с его анонимностью так популярен: «Процесс получения легального продукта сопряжен с необходимостью легальной верификации возраста пользователя, что для многих представляется слишком хлопотным делом, поэтому они идут на Youporn». Тем не менее сама идея этого Porn-2.0-портала кажется ему интересной: «Они создали себе широкую аудиторию и выгодно пользуются этим в коммерческих целях. Например, рекламные баннеры с мнимой локализацией могут приносить неплохой доход при таком количестве посетителей». И тут же Марио Брунов меняет свой тон: «Однако это нарушает закон о защите молодежи. С правовой точки зрения это недопустимо, а с точки зрения морали — неприемлемо».

## Секс на продажу: старейшее интернет-предприятие подобного рода

В отличие от закона по защите молодежи порнография всегда отличалась гибкостью. В опубликованной еще в 1988 году книге под названием «Porn Gold. Inside the Porn Industry» ее автор Дэвид Хебдич перечисляет технологии и средства, которые обеспечивают ей прорыв благодаря своеобразному содержанию. Самый популярный пример — это система VHS и недорогие видеоманитроны, которые получили импульс к развитию в 70-е годы благодаря создателям секс-фильмов. Первое порно появилось на VHS в 1977 году — за год до того, как в этом формате был записан первый голливудский фильм.

Удивительный пример: все виды средств массовой информации получают выгоду от использования непристойных изображений, проследить это влияние мы можем на многочисленных исторических примерах. Так, в 1896 году был снят первый порнофильм — всего через два года после открытия первого кинотеатра в Нью-Йорке. Когда фотография стала приобретать популярность, конгресс США вынужден был запретить пересылку полевой почтой фотографий обнаженных людей — это было в 1865 году. В типографии Гутенберга для народа печатали не только Библию: бестселлерами того времени стали «грязные тетрадки» с эротическими стишками, богато иллюстрированные соответствующими изображениями, хорошо понятными и для неграмотных в основной массе людей.

В Интернете порнокоммерция уже работала с миллиардными оборотами в те времена, когда крупные книготорговцы и не помышляли об онлайн-магазинах. Знаменитый журнал Playboy появился в Интернете еще в 1994 году, а в 1998 году за порнографию во Всемирной паутине был заплачен первый миллиард долларов. Секрет быстрого успеха заключался помимо «горяченького» содержания еще и в используемых технологиях. Эротические порталы использовали высокопроизводительные серверы, самые лучшие кодеки для сжатия аудио- и видеосигналов, находки в области маркетинга и не ждали, пока крупные компании зарегистрируют свои домены. Все это стало важнейшим фактором успеха во времена, когда господствовали 28k-модемы и не было еще скоростных DSL-соединений.

+++ Каждую секунду во всем мире 28 258 посетителей Интернета просматривают порнографию +++

## Где запрещена порнография

Продажа порнопродукции запрещена и карается законом в основном в странах исламистского и коммунистического толка.



## Поиск в Google по слову «sex»

В этих странах чаще всего посетители Интернета печатают слово «sex» в качестве поискового запроса.

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Пакистан | 6. Марокко   |
| 2. Индия    | 7. Индонезия |
| 3. Египет   | 8. Вьетнам   |
| 4. Турция   | 9. Иран      |
| 5. Алжир    | 10. Хорватия |
- Источник: [www.top10reviews.com](http://www.top10reviews.com)



Современное издание книги «Porn Gold» не обошло бы вниманием и нынешние технологии: платное ТВ, DSL, файлообменные сети Интернета, DVD. Тем не менее вывод автора можно было бы оставить в неизменном виде и сегодня, и двадцать лет спустя: «Если только закроют страну под названием «порнография», в технологиях коммуникаций наступит застой».

### Победитель в споре форматов высокой четкости — Интернет

Благодаря своему «нюху» порноиндустрия признана законодательницей моды. Учитывая тот факт, что сегодня два формата носителей для видео высокой четкости — Blu-ray и HD-DVD — идут ноздря в ноздю, голливудские студии посматривают, кому же отдадут предпочтение производители порнофильмов. И совершенно напрасно: «Неважно, кто победит — Blu-ray или HD-DVD, для нас это не имеет никакого значения», — говорит Ян Отцен, директор онлайн-портала Beate Uhse AG. «DVD как носитель для записи фильмов умер и будет заменен сетевым видеосервисом», — продолжает он. Известная в Германии сеть по продаже «клубнички» имеет в Интернете собственный видеопортал под названием Movie on — удобный поставщик фильмов для пользователей, желающих оставаться анонимными. Относительно количества пользователей Ян Отцен выражается крайне осторожно: «Это не миллионы, однако можно смело говорить о массовом рынке». Охотнее г-н Отцен



«HD-DVD и Blu-ray для нас не играют никакой роли. Носитель информации эротического содержания в будущем — это Интернет»

Ян Отцен, директор направления интернет-бизнеса компании Beate Uhse AG

рассуждает о будущем. Он предсказывает, что лет через пять его клиентам вообще не нужен будет компьютер, чтобы смотреть порнофильмы. Телевизор, по его словам, будет иметь прямое подключение к Интернету, и зрители с помощью пульта смогут получать доступ к



секс-фильмам. Ведь смотреть кино удобнее, сидя на диване, а не за компьютерным столом.

Как коммерсант Ян Отцен видит в сервисе IP-TV и целый ряд иных преимуществ: фильмы можно интегрировать в другие коммерческие каналы, чтобы привлекать дополнительных клиентов. Разумеется, стандартом останется сигнал высокой четкости, а вот телефоны с возможностью просмотра видео в ближайшем будущем вряд ли будут играть сколько-нибудь заметную роль. «Дисплеи у телефонов слишком маленькие, используются они, как правило, в общественных местах, а кто смотрит порно в обществе посторонних людей?» — говорит Ян Отцен.

В сентябре Интернету исполнилось уже 38 лет. Тогда, 2 сентября 1969 года, инженеры компании Bolt, Beranek and Newman (BBN) заложили основу сети ARPANET, из которой в 90-е годы и развился коммерческий Интернет. Между прочим, на компьютерах того времени была установлена операционная система Sigma Experimental System, также сокращенно именовавшаяся SEX. **СНП**

+++ Каждые 39 минут в США снимается коммерческий порнофильм +++

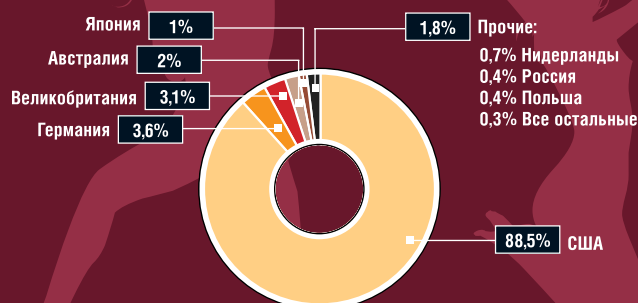
## Продажи в Интернете растут

В США за последние годы сильно вырос объем продаж DVD и видеофильмов — главным образом благодаря Интернету.



## США — эротическая сверхдержава

С большим отрывом по количеству порносайтов впереди США, на втором месте — Германия



# Оазис 3G в России

Давным-давно люди спорили о том, можно ли построить коммунизм в отдельно взятой стране. Похоже, что оператор «Скай Линк» занимается чем-то похожим — в одиночку создает свою высокоскоростную сеть третьего поколения на базе технологии CDMA.

## В этой статье

Плюсы и минусы CDMA-сети

Возможности EV-DO

Передача данных

Межсетевой роуминг

## ПЕРЕДАЧА РЕЧИ

### Есть такая проблема

Большинство из нас — абоненты сотовых операторов стандарта GSM как наиболее распространенного не

только в России, но и во всем мире. Однако существуют и другие варианты — в частности, в нашей стране кроме GSM используется также CDMA-450, в котором работает сотовый оператор «Скай Линк».

Поскольку эта статья представляет собой анализ реального положения дел, а не рекламную болтовню, скажем откровенно, что по части голосовой связи «Скай Линк» звезд с неба не хватает: качество передачи голоса в плане разборчивости речи уступает GSM-связи.

## ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

### Для чего нужна быстрая сеть?

Однако голосовая связь никогда и не была основным приоритетом «Скай Линк». Главное, на чем делает упор CDMA-оператор, — это широкие возможности по передаче данных в сотовой сети. В самом деле, здесь «Скай Линк» ушел далеко в отрыв. В то время как российские GSM-операторы со своей технологией EDGE наконец-то приблизились к



**СЕТЬ CDMA** Самым большим недостатком «Скай Линк» остается ограниченная зона покрытия сети

скоростям, доступным в CDMA-сети стандарта 1x (QNC), «Скай Линк» перешел на новую технологию EV-DO, предложив своим клиентам услугу «Скай Турбо». На сегодняшний день она уже действует в Москве, Санкт-Петербурге, Владимире, Воронеже, Свердловске и других городах.

Возможности скоростной передачи данных по сотовой сети обеспечивают клиентам прежде всего комфортные условия для мобильного

интернет-серфинга. Если перейти к лабораторным замерам, становится понятно, что в количественном выражении он, разумеется, проигрывает кабелю. Так, средний пинг до любого хоста составляет 130–160 мс, а минимальный — 95 мс. Скорость же изменяется очень сильно, в зависимости от местоположения абонента и времени суток. Если брать средние показатели, то она колеблется от 10 до 50–60 кбайт/с, а при удач-

## CHIP Вывод

■ Сотовый оператор «Скай Линк» предлагает на сегодняшний день единственное приемлемое решение для мобильного доступа в Интернет. Конечно, существует еще и вариант WLAN, однако полностью мобильным подобное решение даже при наличии таких огромных сетей, как Golden Wi-Fi, мы назвать не можем. Но уже через год GSM-операторы построят в России сети 3G/HSDPA с аналогичными (по крайней мере, согласно их заявлениям) возможностями по передаче данных. Какая судьба в этом случае ждет «Скай Линк» и стандарт CDMA-450, покажет время.



## Домашний полицейский



**WEBCAMXP PRO** Новая версия популярной программы совместима с операционной системой Windows Vista

Для тестирования веб-камеры мы использовали популярную программу WebcamXP Pro ([www.webcamxp.com](http://www.webcamxp.com), shareware). Она создает на компьютере локальный HTTP-сервер, к которому можно обращаться обычным HTML-браузером. Правда, для этого требуется иметь фиксированный IP-адрес либо при каждом подключении использовать специальные средства, для того чтобы узнать свой динамический адрес или даже привязать его к определенному доменному имени. При этом вы можете самостоятельно настроить интерфейс отображаемой страницы, а также выбрать способ воспроизведения потокового видео: при помощи Java, JavaScript или Flash-плагина. Мы воспользовались настройками по умолчанию. Примечательно, что эта программа имеет встроенный детектор движения, умеет отправлять снимки по e-mail или закачивать их на FTP-сервер. Одним словом, WebcamXP Pro может послужить бюджетным решением простенькой охранной системы с видеонаблюдением. WebcamXP позволяет также принудительно изменять разрешение видеопотока и метод сжатия. Тестирование показало, что лучше всего для этого подходит формат DivX MPEG-4 low motion.

ном стечении обстоятельств доходит до 90 кбайт/с.

Таким образом, в полевых условиях, а также при проблемах с домашним или офисным интернет-каналом «Скай Линк» оказывается отличной альтернативой выделенной линии, позволяя полноценно пользоваться Интернетом. При этом клиенту даже предоставляется адрес SMTP-сервера для отправки почты, что особенно важно для тех, кто в других условиях пользуется сервером своего провайдера (к нему из других подсетей доступа обычно нет).

### КАЧЕСТВО СИГНАЛА

#### Время простоя

Существует, однако, в сети «Скай Линк» неприятная проблема — «подвисание сессии». Помимо того что сам оператор ограничивает сессии передачи данных по длительности (для абонентов, получающих динамические адреса, время «простоя» составляет 30 минут, время сессии — 8 часов, а для тех клиентов, которые получили статические адреса, действует только ограничение времени сессии в

8 часов), передача данных может неожиданно прерываться и по другим причинам. Происходить же это может в самый неподходящий, как водится, момент. Например, вы скачиваете какой-нибудь файл или беседуете по ICQ — и в какой-то момент данные перестают передаваться, хотя соединение остается активным. В этом случае необходимо принудительно разорвать соединение, а затем снова его установить.

Нами замечено, что «подвисание» сессий случается тем чаще, чем хуже каче-

ство сигнала EV-DO. Дело в том, что при плохом качестве сигнала телефон пытается переключиться в сеть стандарта 1x, однако это у него может и не получиться, особенно в том случае, если у вас тариф с низкой

**SMOTECH** Беспроводной мост CNM-550HS обеспечит быстрое подключение к Интернету без кабеля

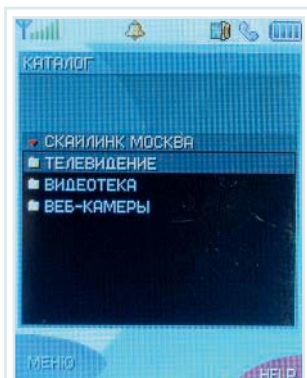


стоимостью трафика и в старую сеть 1x вас попросту не пускают. От этого можно частично защититься, выставив в телефоне режим данных «EV-DO only», однако при почти полном исчезновении сигнала это вас не спасет. Меньше всего проблем в этом плане преподносят комплексные решения «Скай Линк» — модем со встроенным Ethernet-коммутатором или даже совмещенный с точкой доступа Wi-Fi. В этом случае, детектируя «подвисание», аппарат переключается к сети автоматически.

### РАБОТА С WEB-КАМЕРОЙ

#### Мобильная экзотика

При всех указанных нами недостатках здесь важно отметить, что поток данных в сети «Скай Линк» обычно остается бесперебойным, поскольку, в отличие от GSM-сетей, где голос имеет приоритет над данными, и при большой загрузке сети GSM-оператора передача может приостанавливаться, в CDMA под EV-DO выделена отдельная несущая частота, так что и при большой загрузке сети именно данными, а не голосом, скорость может лишь незначительно сни-



### МОБИЛЬНОЕ ТЕЛЕВИДЕНИЕ

Для просмотра ТВ-программ служит специальный плеер потокового видео VYUGA MediaBoard

жаться, но постоянных прерываний не будет. Вместе с достаточной скоростью передачи данных это создает весьма благоприятные ус-

ловия для передачи потокового мультимедиа, в том числе видео. Оно, как правило, передается без задержки и в приемлемом каче-

стве — во всяком случае, для просмотра на экране мобильного телефона отлично подходит. Правда, стоит помнить, что трафик при этом исправно тарифицируется вашим оператором сотовой сети и рискует вылиться в весьма крупную сумму — за минуту набегает, как правило, несколько мегабайт данных.

По этой же логике «Скай Линк» должен был бы хорошо работать и с веб-камерами, которые можно использовать для видеонаблюдения. Однако тестовые испытания выявили наличие проблемы. Дело в том, что в обратном канале в идеальных условиях скорость достигает лишь 10-12 кбайт/с, а в реальности, чтобы все происходило без прерываний, нужно ориентироваться на 5-6 кбайт/с. Исходя из этого, следует настраивать поток, выдаваемый программой для работы с веб-камерой в Интернете. Как показывает опыт тестирования, при разрешении экрана 320x240 точек скорости 2-3 кадра/с оказывается вполне достаточно для приемлемого общения с помощью веб-камеры или видеонаблюдения. А если ужать его до 160x120 точек (в этом случае видео поместится на экране любого сотового телефона), то частоту обновления можно довести до значения 10 кадров/с, тогда картинка начнет двигаться почти так же плавно, как в телевизоре. Разумеется, речь здесь идет только о передаче изображения без звука. Здесь имеет смысл упомянуть и о том, что в ближайшее время следует ожидать



**UBIQUAM U300** лучше других моделей приспособлен для передачи данных в сети EV-DO

запуска в сети «Скай Линк» обновленной технологии EV-DO Rev. A, которая увеличит скорость в прямом канале до 3,1 Мбит/с, а в обратном — до 1,8 Мбит/с. Конечно, указанные нами цифры достижимы пока лишь в теории, однако на практике в этом случае уже можно будет говорить о симметричности прямого и обратного каналов, что даст клиентам новые возможности для трансляции потокового мультимедиа непосредственно от абонента — тогда и о веб-камерах мы сможем поговорить более серьезно.

**CMOTECH CNU-550** USB-модем стандарта EV-DO совместим с операционной системой Windows Vista



#### МЕЖСЕТЕВОЙ РОУМИНГ

### Зачем нужен Ubiquam U-520?



**UBIQUAM U-520** Теоретически возможная скорость входящего трафика составляет 2,4 Мбит/с, исходящего — 153 кбит/с

Стандарт CDMA-450 был разработан в качестве замены аналогового NMT-450. Вариант первого поколения сотовых сетей действовал лишь в Финляндии и странах Восточной Европы, в первую очередь на территории бывшего СССР. Но в то время как финны эти сети в свое время просто свернули, в нашей стране из-за трудности получения частот было решено повторно использовать старый диапазон. У него, кстати, есть одно серьезное для России преимущество: низкая частота обеспечивает больший радиус покрытия от одной базовой станции. Из-за отсутствия CDMA-450 в остальном мире у абонентов «Скай Линк» существует проблема с роумингом — в какой сети регистрироваться, если стандарт «местечковый»? Это, между прочим, проблема не только нашего оператора — корейцы и японцы при поездке за рубеж испытывают те же трудности.

Поначалу проблему роуминга в «Скай Линк» решали покупкой GSM-телефона и SIM-карты с установкой переадресации, затем появился «пластиковый роуминг», теперь — Ubiquam U-520, способный работать в сетях CDMA 450 МГц 1X EV-DO, GSM, GPRS.

Отметим также, что «Скай Линк» постоянно обновляет ПО для этого устройства — выпущена уже версия драйверов под Windows Vista, что позволяет сделать новый ноутбук действительно мобильным устройством, по крайней мере в Москве и Петербурге. Однако нам кажется, что истинное предназначение Ubiquam U-520 состоит все же в другом. Дело в том, что в конечном итоге «Скай Линк» вполне может быть продан кому-то из GSM-операторов (например, тому же МТС, благо у компаний общий акционер). Тогда можно будет использовать GSM-связь для передачи голоса, а сети EV-DO — для передачи данных. В самом деле, аппарат-то уже есть — достаточно будет лишь модифицировать прошивку! Конечно, сегодня все это — лишь домыслы аналитиков и участников рынка, но, посудите сами, зачем «Скай Линк» тратить сегодня миллионы долларов на разработку специализированного аппарата? Чтобы заработать на роуминге? Или чтобы абонентам было удобнее?



## UBIQUAM U-520

### Двойной стандарт

Как вы, наверное, уже поняли, «Скай Линк» остается сегодня единственным приемлемым решением для мобильного доступа в Интернет. Однако для использования возможностей быстрой сети необходимо будет приобрести отдельный и весьма дорогостоящий телефон. Раз уж мы говорим о поддержке EV-DO, то здесь вне конкуренции выступает модель Ubiquam U300. В качестве альтернативы можно назвать несколько необычных устройств. Во-первых, для передачи данных можно приобрести специальный модем, например Anydata ADU-E100A.

Во-вторых, можно приобрести двухстандартный телефон Ubiquam U-520, который работает как в сети CDMA-450, так и GSM. При стоимости в 17 000 руб. он является самым продвинутым аппаратом из всей предлагаемой линейки. Правда, до лучших образцов GSM он все же не дотягивает. Одновременно в двух сетях, несмотря на наличие двух передатчиков, этот телефон работать не сможет.

Переключение между сетями стандарта GSM и CDMA-450 происходит только через обязательную перезагрузку телефона — таким же способом в режиме GSM включается GPRS. Требуется выбрать режим работы, после чего аппарат выключается, а пользователю нужно еще раз включить его самостоятельно. Более удобным было бы «горячее» переключение, однако из-за того, что для раз-

ных режимов загружаются разные программные модули, перезагрузки вам не избежать. А если вспомнить о том, чего именно добивался «Скай Линк», то перезагрузка выглядит вполне логичной. Дело в том, что поддержка стандарта GSM в телефоне реализована для так называемого «пластикового роуминга», то есть роуминга в зарубежных GSM-сетях. Эта схема была реализована еще в 2005 году, однако в то время для пользования «пластиковым роумингом» абоненту «Скай Линк» требовалось иметь GSM-телефон, в который вставлялась карточка R-UIM.

Двухстандартный телефон Ubiquam U-520 поддерживает технологию EV-DO и способен работать в качестве модема через Bluetooth или по кабелю. Аппаратом также поддерживаются Bluetooth-профили гарнитуры, передачи файлов и объектов, но в режиме GSM доступна только гарнитура.

Также не совсем понятно, можно ли как-то в GSM-режиме выйти в Интернет. И через Bluetooth, и по кабелю нам это сделать так и не удалось — модем выдает ошибку «ERROR». Выходит, что войти в Интернет в роуминге при помощи этого телефона пока нельзя.

Принимая во внимание все сделанные нами замечания, следует все-таки признать, что на сегодняшний день «Скай Линк» остается единственным в России оператором, предлагающим своим клиентам быструю передачу данных по сотовой сети. И до тех пор пока GSM-операторы не перейдут на стандарт UMTS, никаких реальных конкурентов у «Скай Линк» не будет.

■ ■ ■ Илья Шатилин

# ВКЛЮЧИ БЫСТРЫЙ ИНТЕРНЕТ



Новая линейка ADSL-модемов и маршрутизаторов  
Новый Дизайн! Новые возможности!



- Широкий модельный ряд
- Улучшенная схемотехника
- Работа с сервисами IP телевидения
- Стильный дизайн
- Отличная цена



DSL-2300U - модем с интерфейсом Ethernet  
DSL-2500U/2540U - ADSL маршрутизаторы с поддержкой ADSL2+, привязкой PVC, расширенными возможностями обеспечения качества обслуживания (QoS)



DSL-2640U - Беспроводной ADSL маршрутизатор, сочетающий возможности модели 2540U с беспроводной точкой доступа. Нет проводов - нет проблем!

Москва: Санрайз-ПРО (495) 542-8070, USN (495) 775-8202, NIX (495) 974-3333; Санкт-Петербург: Компьютерный Мир (812) 333-0033, COMPORT (812) 327-5147; Волгоград: Формоза-Волгоград (8442) 26-51-50, Компринт-С (8442) 38-74-98; Екатеринбург: УралМедиаТрейд (343) 123-062-430, Айтекс-ру (343) 147-414-079; Иркутск: Позитроника (3952) 59-77-77, Билайн (3952) 24-00-24; Краснодар: Компьютерные Системы (861) 253-46-46, Позитроника (861) 267-95-29; Новосибирск: НЭТА (383) 216-33-11, Техносити (383) 212-5333; Омск: Бизнес Техника (3812) 250-412; Пермь: Вис-Техника (342) 246-62-24, Эко-Дэйт (342) 235-12-81; Пенза: ПикК (8793) 34-5004; Ростов-на-Дону: Сетевая Лаборатория (861) 291-08-85, Стилус (863) 240-5967; Самара: Санрайз-ПРО (846) 979-66-99, ГЕОС (846) 270-65-65; Тольятти: Олвико (8482) 25-00-00, Компасс (8482) 72-72-92; Тула: Компьютер-Сервис (4872) 31-24-42, ТД Система (4872) 35-85-90; Ярославль: Фронтекс (4852) 59-64-01, Позитроника (4852) 75-50-70; Саратов: АТТО (8452) 444-111; Орел: Ганд (4862) 43-67-63, Авалон (4862) 76-27-28; Брянск: Монитор (4832) 41-46-71; Курск: Техника и Сервис (4712) 58-80-00; Железногорск: Эли Терра (4748) 4-33-99; Воронеж: Нова Технолджис (4732) 204-900; Чита: Электрон-Сервис (3022) 35-20-80, Торговая сеть Любимир (3022) 307-777; Красноярск: Старком (3912) 623-399.



В этом месяце выходит финальная версия новейшей операционной системы Mac OS 10.5 под кодовым названием Leopard. Мы расскажем о важнейших из почти трехсот нововведений от мастеров из Купертино.

# ЛЕОПАРД на яблоне



**П**редыдущая, «тигровая», версия Mac OS X прожила необычайно долгую жизнь и на момент написания материала получила уже 10-е крупное обновление (а версия 10.4.11 готовилась к выпуску). Так произошло не в последнюю очередь потому, что в начале 2007 года все силы программистов Apple были брошены на доработку взрывной новинки iPhone, программное обеспечение которой также основано на Mac OS X. Вследствие этого выпуск Leopard был отложен почти на полгода, за которые Сеть успело облететь немало предварительных версий этой ОС, позволивших поближе познакомиться с ее особенностями. Поскольку на момент подготовки статьи финальный релиз еще не был представлен, темы стабильности работы и совместимости популярного софта, без которого не мыслит жизни ни один настоящий маковод, в обзоре не затрагиваются. Вместо этого мы решили

отобрать несколько важнейших новинок, расширяющих функциональность ОС. Среди них есть такие громкие имена, как BootCamp, Time Machine, Stacks, и ряд менее известных изменений, затронувших уже существовавшие приложения — iCal, iChat, Mail и т. д. По результатам месяца работы на новой операционной системе общее мнение можно выразить так: переходить нужно, но не сразу после релиза, а немного погодя. Также стоит внимательно относиться к конфигурации своего Mac и всерьез задуматься, а не пора ли сделать очередной апгрейд? Наиболее чувствительным мы посчитали вопрос количества оперативной памяти: по нашим



наблюдениям, 1 Гбайт RAM — суровая необходимость. К счастью, сейчас в продаже уже почти не осталось ПК и ноутбуков Apple с меньшим объемом ОЗУ, поэтому пользователям, приобретающим новые системы, беспокоиться не о чем.

■ ■ ■ **Антон Нехаенко**

*Редакция благодарит компанию  
Deer Apple за помощь  
в подготовке материала*



## САМАЯ СУТЬ

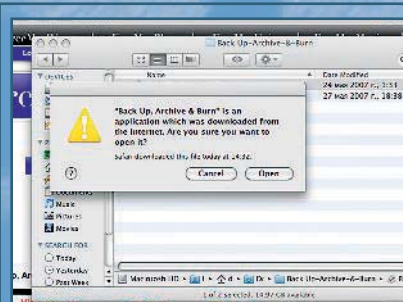
Обновление ОС затрагивает самое нутро Mac OS X — начиная с версии 10.5 она официально признана Unix-совместимой. Специальная сертификационная группа Open Group выдала ОС Leopard сертификат соответствия со спецификацией UNIX 03. Это нововведение больше всего затрагивает пользователей серверной версии ОС и на практике облегчает разработку ПО для нее — все команды, утилиты, библиотеки и системные вызовы стандартны. В связи с этим обновлению был подвергнут и Terminal, получивший порядковый номер 2. В нем появилась возможность работать с вкладками (как в современных браузерах), а панель настроек значительно переработана. Получив этот сертификат, Apple вступила в очень небольшой и элитный клуб, где помимо нее было лишь три компании, названия которых говорят сами за себя — IBM, HP и Sun Microsystems.

Вторая новость: ОС от Apple стала 64-разрядной. Это касается как ядра ОС, так и среды разработки Cocoa. Многие помнят, что в аналогичном случае с Windows это повлекло за собой необходимость создания новых драйверов, что значительно сузило круг потенциальных пользователей. В Mac OS X Leopard эта проблема решена: новая ОС поддерживает и старые, 32-битные драйверы. Таким образом, даже если разработчик забросил поддержку и обновление ПО для какого-либо экзотического устройства, все заработает и с обычным драйвером. Существенным преимуществом 64-битности, по заверениям представителей Apple, стало намного более полное использование потенциала процессоров Intel. Доработки в этом направлении затронули и поддержку многопоточности — большинство приложений, включая Mail и Address Book, оптимизированы под работу на многоядерных CPU. Таким образом, пользователи Mac Pro наконец-то смогут ощутить на практике,



**CORE ANIMATION** Новый уровень эффектов

во что именно они вложили столько денег. Праздник разработчиков на этом не заканчивается. Apple внедрила инструмент разработки Core Animation, призванный облегчить создателям стороннего ПО приращение своим приложениям анимированных графических эффектов, характерных для «родных» программ Apple. По всей видимости, несмотря на громкие заявления Microsoft о превосходстве интерфейса Vista, Apple при помощи армии сторонних авторов программ так и останется лидером по этому направлению. Также стоит упомянуть о вопросах безопасности. Здесь все традиционно: Mac OS X — одна из самых безопасных пользовательских операционных систем. Однако есть нюансы, облегчающие жизнь как корпоративным, так и частным пользователям. Первых обрадует встроенный клиент сетей VPN, совместимый с подавляющим большинством серверов и избавляющий от приобретения дополнительного ПО для этих целей, а также возможность создания образов дисков, зашифрованных по стандарту AES (до 256 бит), для хранения действительно конфиденциальной информации. Вторые будут спокойнее себя чувствовать с обновленной функцией автоматического обновления и улучшенным контролем над загружаемыми из Интернета программами. Теперь ОС «переспрашивает» пользователя при первом запуске скачанной из Интернета или почты программы, действительно ли нужно ее запустить. При этом попытка замаскировать программу под файл с другим расширением ничего не даст — встроенный детектор оповещает пользователя об истинном характере загружаемого файла. Барьер защищает пользователей не только Safari, но и популярного Firefox. Кроме того, фильтруются не только файлы, скачиваемые через браузер, но и через программы Mail и iChat.



**КОНТРОЛЬ** над загружаемыми программами

# Драгоценный камень в твоём компьютере



**SAPPHIRE**  
www.sapphiretech.com

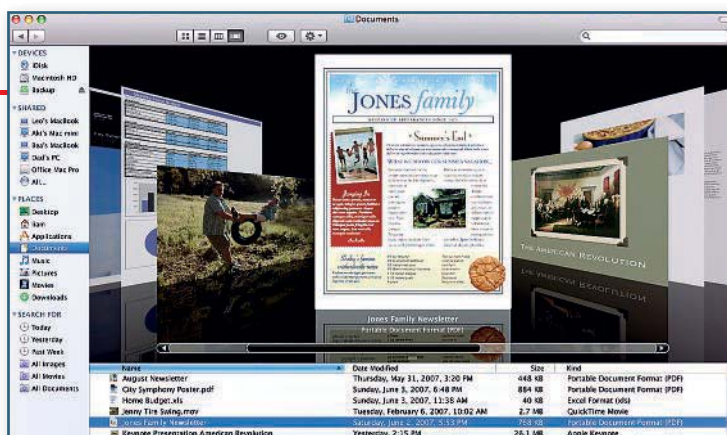
**Москва:** Sunrise PRO (495) 542-8070 / Ф-Центр (495) 105-6447 / USN Computers (495) 775-8202 / НИКС (495) 974-3333 / Polaris (495) 755-5557 / StartMaster (800) 555-8555 / **Санкт-Петербург:** KEY (812) 074 / **Самара:** ПРАГМА (846) 270-1702 / **Екатеринбург:** Трилайн (343) 378-7070 / **Нижний Новгород:** ЮСТ (8312) 252-823 / **Иркутск:** Комтек (3952) 258-338 / СитиКом (3952) 258-086 / **Красноярск:** Аверс (3912) 560-561 / StarCom (3912) 491-111 / **Новосибирск:** НЭТА (383) 304-1010 / Готти (383) 222-4391 / Зет (383) 346-4842 / **Воронеж:** PET (4732) 77-9339 / **Владивосток:** DNS (4232) 316883



## ИСКАТЕЛЬ ПРИКЛЮЧЕНИЙ

Проводник, он же Finder, — пожалуй, единственный элемент в Mac OS, который вызывает частые нарекания, оформившиеся в аббревиатуру FFF, что примерно можно перевести как «почините надоевший всем Finder». В отношении Leopard считать это требование выполненным невозможно, однако налицо значительные улучшения. Так, внедрена функция «Cover Flow» — предварительный просмотр документов, фильмов, картинок и аудиофайлов, оформленных в виде больших «обложек». При

этом многостраничные документы можно листать, а видеофайлы — запускать на просмотр. Расширилась и функциональность боковой панели — теперь все иконки сгруппированы, сетевые ресурсы отображаются автоматически при подключении, а в список ресурсов внедрен доступ к учетной записи службы .Mac, предоставляющей на сегодняшний день до 10 Гбайт дискового пространства на серверах Apple для резервирования и удаленного доступа к файлам. Также изменился и поиск



с помощью инструмента «Spotlight» — теперь поисковая машина понимает операторы AND (и), OR (или) и NOT (не), при помощи которых

можно уточнить поисковый запрос. Также возможен поиск точного соответствия фразе (для этого в поисковой строке ее надо заключить в кавычки).

## МАШИНА ВРЕМЕНИ

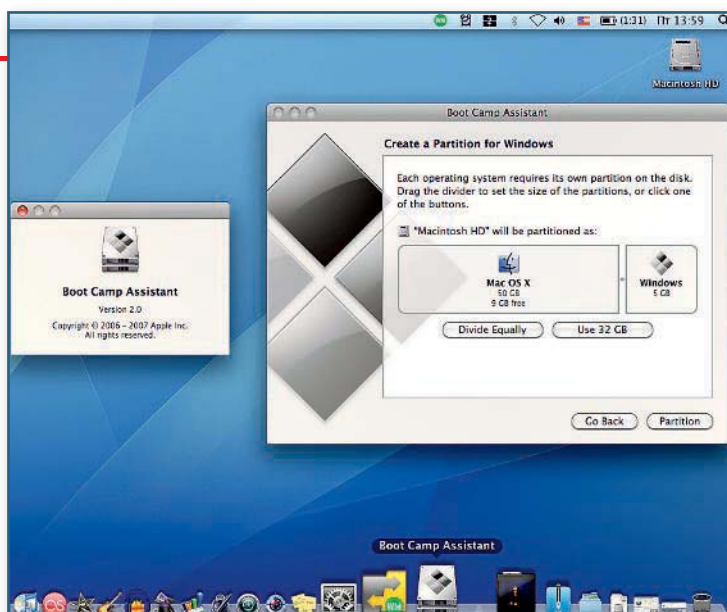
Слухи об этой функции ходили давно, причем самые неопределенные, возводившие ее чуть ли не в ранг волшебства. На деле Time Machine — это довольно мощный инструмент резервирования (за что, кстати, раньше приходилось платить отдельные деньги), но с особыми функциями. Для своей работы он требует дополнительный жесткий диск, куда резервирует системные файлы, программы, учетные записи, настройки, документы, мультимедиа и т. д. Однако отличие от обычных утилит со-

стоит в том, что помимо последнего состояния программа «помнит» настройки системы на любой день с момента установки (что, естественно, требует дополнительного дискового пространства) и может по команде вернуть всю систему к этому состоянию. Таким образом, с помощью Time Machine можно «перенестись в прошлое» и героически спасти какой-либо нужный файл в случае его утери или вытащить, к примеру, текстовый документ в любой стадии работы над ним.

## ЛАГЕРЬ ДЛЯ НОВОБРАНЦЕВ

Несмотря на все удобство и функциональность Mac OS X, есть люди, которые хотят установить на Macintosh операционную систему Windows XP или Vista. Именно для них Apple придумала утилиту BootCamp, которая необходима для создания Windows-раздела и установки туда ОС от Microsoft. Долгое время эта программа распространялась отдельно в виде бета-версии и не имела драйверов для ряда устройств, таких, например, как камера Apple iSight. С выходом Mac OS X 10.5 Leopard программа получила статус финального релиза, вошла в

состав системы и перестала распространяться отдельно. Поддерживаются 32-разрядные дистрибутивы Windows XP SP2 и Windows Vista. При этом по ходу установки даже не требуется, как раньше, записывать драйверы на диск — все происходит автоматически. На выходе мы получаем систему, которая поддерживает все типичные «фишки»: камеру iSight, управление с ПДУ Apple Remote, все особые «маковские» клавиши, подсветку клавиатуры (на MacBook Pro) и беспроводные интерфейсы Wi-Fi и Bluetooth.

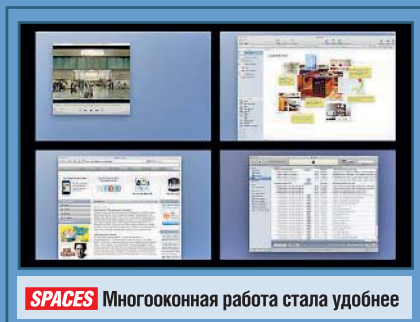




## ИНТЕРФЕЙС

Доработки и изменения, внесенные в интерфейс Mac OS, на первый взгляд незаметны. Присмотримся повнимательнее: заметно изменилась панель Dock. Теперь она выглядит как подставка, на которой установлены иконки. Не обошлось без визуальных эффектов: иконки и все близко расположенные к ним объекты «отражаются» в подставке. Основной же особенностью нового Dock является функция «Stacks». Перетащив любую папку на панель, можно при нажатии на нее получить слегка изогнутый столбик со всем содержимым. Если все элементы внутри папки не помещаются в столбик, на его верхнем конце помещается ссылка, открывающая папку в Finder. Если в папке слишком много элементов, «столбик» автоматически заменяется на прямоугольную «матрицу». При этом файлы, загружаемые через Safari или Mail, автоматически помещаются в Stack, откуда сигнализируют пользователю об окончании процесса закладки.

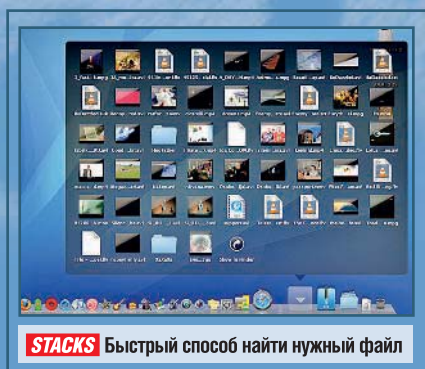
Новым для платформы Mac можно назвать и внедрение системы Spaces — разделяемых рабочих столов-пространств, между которыми можно распределить окна в любом порядке. «Ба! — воскликнут пользователи ОС Linux, — наконец-то!» И будут совершенно правы, так как в графических средах KDE и GNOME система разделяемых рабочих столов существует с момента основания, то есть лет десять, если не больше. Отрадно, что этой действительно удобной функцией оснастили и Mac OS X. Впрочем, как всегда имеется ряд особенностей. Например, каждому приложению можно назначить строго определенное пространство, чтобы всегда знать, где его быстро найти. Это создает хорошую возможность для группировки, например интернет-приложений (Safari, iChat, Mail) в одно «пространство», мультимедиапрограмм (QuickTime, iTunes и т. д.) в другое, рабочих приложений (Pages, Keynotes, Numbers) в третье и т. д. Доступен и предпросмотр от-



**SPACES** Многооконная работа стала удобнее

крывающий вид «с высоты птичьего полета» на все используемые разделы, при этом если в одном из них воспроизводилось видео, оно продолжает воспроизводиться даже в таком виде. Кардинальными можно назвать изменения, произошедшие с приложением Front Row, которое ранее представляло собой простую «карусель» из четырех пунктов, служащую для доступа к медиафайлам. Теперь интерфейс стал очень похож на таковой у приставки Apple TV и вообрал в себя следующие пункты — просмотр DVD, Movies (просмотр видео из коллекции iTunes), TV Shows (также из библиотеки iTunes), Music, Podcasts (там же) и Photos из библиотеки iPhoto. Управление по-прежнему осуществляется с пульта, прилагаемого к каждому ПК Apple. При наведении на каждый пункт меню появляется соответствующая ему пиктограмма.

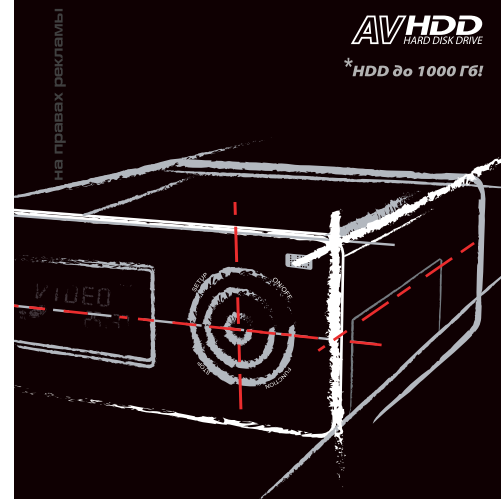
Телесериалы в разделе TV Shows отмечены фирменными постерами, а воспроизведение музыки сопровождается демонстрацией обложки соответствующего альбома. В отличие от Front Row, виджет-приложение Dashboard внешне почти не изменилось, но сильно расширилась его функциональность. Три важнейших новости для любителей виджетов таковы: теперь с помощью кнопки «Web Clip» в браузере Safari можно любой участок любой веб-страницы превратить в виджет, если необходимо отслеживать происходящие с ним изменения. Также появился специальный виджет, с помощью которого можно смотреть трейлеры идущих в кино свежих фильмов и там же заказывать билеты на ближайшие сеансы (что, впрочем, для России пока неактуально). И, наконец, все привычные виджеты можно получить на любом ПК Apple под управлением ОС Leopard, осуществив синхронизацию через учетную запись в службе .Mac. При этом добавление виджета на одном из синхронизированных Mac автоматически вызывает его появление при следующей синхронизации на всех остальных ПК с этой учетной записью.



**STACKS** Быстрый способ найти нужный файл

воспроизводит  
ВСЕ

AVHDD  
HARD DISK DRIVE  
\*HDD до 1000 Гб!



M - 4000  
**TVix-HD**

**HDD МУЛЬТИМЕДИА ЦЕНТР**

PLAY >

все видеоформаты, включая HD (1080)  
все аудиоформаты  
формат JPEG

FUNCTIONS >

воспроизведение с сетевых накопителей  
FTP -сервер  
USB - Host  
USB - накопитель

Полная совместимость с проекторами,  
плазменными и ЖК панелями,  
кинескопными ТВ, аудиосистемами Hi-Fi

\*доступно без HDD



DTS  
DIGITAL OUT

DOLBY  
DIGITAL

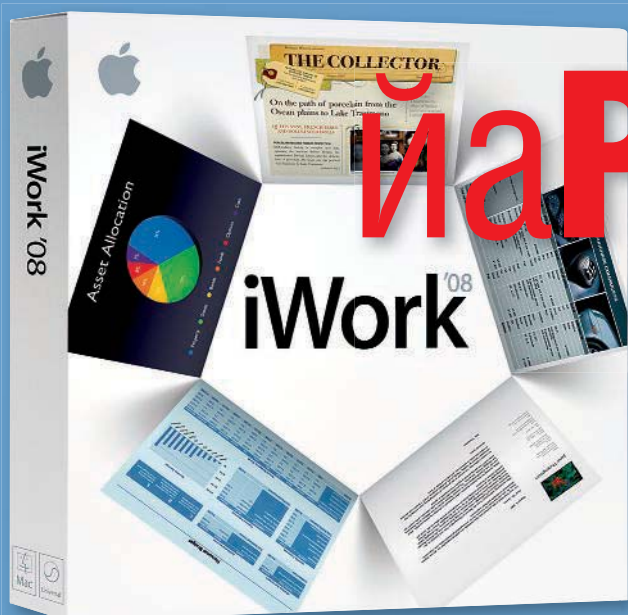
HD  
ready

Товар сертифицирован. Полная русификация.  
Официальный дистрибьютор DVICO Inc.:  
InPrice Distribution

Вся информация по тел. +7 495 788-1-788  
www.inprice.ru

www.tvix.ru

DVICO  
Digital Video Innovation



# Я Работая

До недавнего времени альтернативами MS Office на платформе Mac считались только пакет OpenOffice и его развитие NeoOffice. Apple представила обновленную версию пакета iWork, которая сможет поспорить в большинстве случаев с Office 2004 за симпатии пользователей.

**Д**о выхода новой версии пакет iWork состоял из текстового редактора Pages и редактора презентаций Keynotes. В версии 08 появилась программа Numbers, работа в которой с таблицами отличается от общепринятых стандартов. Как и весь пакет, данное приложение в основном ориентировано на домашних пользователей, не владеющих приемами составления отчетов. Для них в стандартной поставке есть шаблоны на разные случаи жизни — список покупок, семейный бюджет, расчет путешествия, стоимости банковских кредитов — вот далеко не полный набор готовых документов. В отличие от строгой структуры Excel, документ Numbers — это виртуальный холст, на который можно наносить изображения, таблицы, списки, графики и т. д., располагая их в произвольном порядке — подход, более доступный неподготовленному пользователю.

Текстовый редактор Pages значительно изменился по сравнению с предыдущей версией. В новой версии создание документа может происходить в двух режимах: Page Layout сразу предоставляет пользователю 140 шаблонов и множество инструментов для подготовки богато оформленных форматированных документов, фактически готовых страниц с иллюстрациями и возможностью вставки блоков, в то время как Word Processing больше похож на привычную набивку текста в программе MS Word. Программа под-

держивает функцию отслеживания изменений, причем при экспорте в формат MS Word и импорте таких документов результат работы этой функции сохраняется.

Третий элемент пакета iWork — программа для работы с презентациями Keynote, которая также расширила функциональность, в особенности что касается работы с графикой. Так, например, в презентациях стала доступна анимация, причем ее создание максимально упрощено, за что отвечает функция «Smart Builds». Также Keynote позволяет отказаться от предварительной обработки большинства картинок благодаря наличию возможности убрать ненужный фон со вставленной иллюстрации. Еще одним долгожданным дополнением стала функция озвучки презентации на всем ее протяжении — для тех, кому лень гово-

рить, или распространения презентации через Интернет. И традиционно доступна коллекция эффектов, переходов и шаблонов.

Два главных момента при выборе офисного пакета — совместимость и стоимость. С первым все в порядке — iWork'08 импортирует документы MS Office, в том числе созданные в Office 2007 файлы с расширениями DOCX и XLSX, а также экспортирует в форматы DOC, XLS и PPT, совместимые со всеми версиями MS Office для PC. Также доступен экспорт в формат PDF. Что касается стоимости, то в России iWork'08 продается по цене 2900 рублей. Много это или мало — решать пользователям. Но для тех, кого по разным причинам не удовлетворяет качество свободных пакетов, в 90% случаев он станет более оправданной покупкой, чем MS Office 2004.

■ ■ ■ Антон Нехаенко

**APPLE NUMBERS 08** Редактор электронных таблиц «с человеческим лицом»

Last name	First name	Phone	Email address	Field	Amount due
Chan	William	(541) 555-8142	Chan_William52@positive.net	\$0.00	\$365.00
Garcia	Sophia	(707) 555-5624	Sophia240@positive.net	\$365.00	\$0.00
Green	Mark	(530) 555-4598	Green_Mark@positive.net	\$305.00	\$0.00
Johnson	Gemma	(707) 555-1673	Gustavo1170@positive.net	\$100.00	\$165.00
Mendall	Orlando	(541) 555-2987	Mendall_Orlando@positive.net	\$0.00	\$0.00
Michell	Janey	(530) 555-7030	Michell_Janey@positive.net	\$100.00	\$265.00
Nguyen	Nancy	(530) 555-7634	Nancy_21@positive.net	\$200.00	\$105.00
Parner	Seth	(707) 555-7890	Parner_Seth@positive.net	\$200.00	\$165.00
Parner	Judy	(707) 555-1149	Parner303@positive.net	\$0.00	\$0.00
Rubiera	Gary	(541) 555-1035	Rubiera_Gary854@positive.net	\$0.00	\$365.00
Sanchez	Isabella	(530) 555-7540	Isabella_Sanchez@positive.net	\$0.00	\$0.00
Worman	Ronald	(541) 555-3751	Ronald.Worman@positive.net	\$305.00	\$0.00
Total		9		\$1,665.00	\$1,990.00

**Expenses**

- Rafting: 45%
- Camping: 16%
- Drinks: 10%
- Transportation: 8%
- Beverages: 7%
- T-shirt: 4%





# йаЖиву

Вместе с пакетом iWork обновился и гораздо более распространенный пакет iLife. Мы установили самую свежую версию пакета и посмотрели, чем она лучше предыдущей.

**К**аждый покупатель компьютера Apple с операционной системой Mac OS X получает в нагрузку пакет iLife, который охватывает максимальный диапазон «креативной деятельности» — GarageBand отвечает за создание музыкальных треков, iPhoto систематизирует цифровые фотографии, раскладывает их по альбомам, iMovie отвечает за обработку и монтаж цифрового видео, а отдельная программа iDVD помогает пользователю в мастеринге видеодисков, обещая «голливудские результаты» на выходе. Довершает картину программа iWeb, предназначенная для простого и быстрого создания веб-контента и его размещения на сервере.

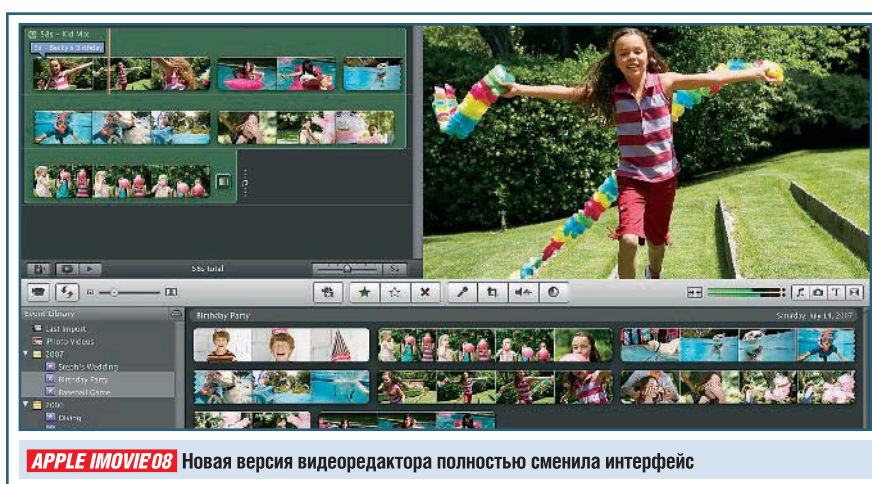
Самым «обновившимся» приложением единогласно признано iMovie — переделки настолько глубоки, что авторы программы даже изменили ее логотип, сделав его более «голливудским». Улучшена поддержка разнообразных форматов ввода и вывода видео — ПО совместимо с камерами AVCHD и HDV, тогда как возможности сохранения результатов расширены за счет поддержки iPhone (имеющего улучшенный по сравнению с iPod экран с более высоким разрешением) и экспорта на YouTube. Интерфейс подвергся полной переработке. Однако у столь радикального обновления есть оборотная сторона — пользователи, привыкшие к предыдущим версиям программы, чувствуют себя «пришельцами», беспомощно ищущими инстру-

менты на привычных местах. Можно сказать, что iMovie'08 — это новая программа, не похожая на другие аналоги, и ее придется осваивать заново.

Значительно теснее стала интеграция с сервисом .Mac — в составе пакета даже появилось отдельное приложение .Mac Web Galleries. Оно предназначено для размещения фото- и видеоконтента на сервере и управления им. Владельцы аккаунта в данной службе справятся с этими задачами «за пару кликов» мышью. Для пользователей iPhoto и iWeb, имеющих учетную запись .Mac все операции размещения блогов и галерей в Интернете также сведены к паре кликов мышью, но при этом писать веб-страницы напрямую в HTML не получится — для этого нужны совсем другие инструменты. В целом, по мере изучения программ iLife'08, приходит мысль, что прикладывая уси-

лия к интеграции с собственным сервисом (и собственными представлениями об интернет-жизни современного пользователя), программисты Apple почти полностью манкировали поддержкой альтернативных вариантов. Когда возникает необходимость опубликовать страницу на сервере, отличном от Safari, оказывается, что это не так-то просто. Таким образом, если на вашем Mac отсутствует iLife'08, то приобретение этого пакета или переход с предыдущих версий потребуют для полного раскрытия функциональных возможностей программ приобретения платной учетной записи .Mac, годовая подписка на которую в России стоит ровно 3000 рублей. При цене iLife'08 в 2400 рублей подобные затраты выглядят весьма неоправданными.

■ ■ ■ Антон Нехаенко



**APPLE iMovie'08** Новая версия видеоредактора полностью сменила интерфейс



**ВИДЖЕТЫ**  
Метеовиджеты являются одними из самых популярных

# Погода на экране

Прогноз погоды в любой точке мира можно всегда посмотреть на специализированных сайтах в Интернете, однако удобнее это сделать с помощью отдельной программы. Предлагаем вам обзор лучших компьютерных «предсказателей погоды» для различных платформ.

## В этой статье

Откуда берутся прогнозы погоды

Метеосайты в Интернете

Десктоп: программы, виджеты, плагины

Погода для карманных устройств

## В ИНТЕРНЕТЕ

**www.деньсурка.com**

В данный момент сайтов, которые бы целиком специализировались на погоде, практически не осталось, а немногие «могикане» обогатили содержание разнообразной туристической информацией и стыковками авиарейсов. Информация к таким сайтам, как The Weather Channel ([www.weather.com](http://www.weather.com)) или AccuWeather ([www.accuweather.com](http://www.accuweather.com)), поступает от служб, управляющих спутниками наблюдения и имеющих мощные суперкомпьютеры с совершенным программным обеспечением для как можно более точного прогноза. Для таких расчетов требуются действительно гигантские вычислительные мощности. Примером, доказывающим это,

может служить японский мейнфрейм NEC Earth Simulator, одной из задач которого был расчет глобальных климатических моделей. Очень долгое время, с 2002 по 2004 годы, этот компьютер производительностью 35,86 Тфлоп был самым мощным в мире.

Однако суперкомпьютеры, орбитальные группировки погодных спутников и широкая сеть теле- и радиовещания по карману далеко не всем. Чаще всего это и не нужно — большинство прогнозов погоды в Интернете исходят из нескольких проверенных источников. Таким образом, на многих сайтах мы можем видеть прогноз погоды на четыре-пять дней вперед. Легче всего такие прогнозы найти на сайтах крупных мультисервисных порталов, таких как Google, Yahoo! или отечественных Rambler и Yandex, где имеется отдель-







ный раздел с прогнозами, новостями и статьями на климатические темы. Из демонстрируемых параметров — текущая температура в выбранном пункте, средняя дневная и ночная температура на несколько суток вперед, атмосферные условия (облачность, осадки), влажность и давление. Для отечественных пользователей наилучшим выбором является Yandex — он предоставляет прогноз для 519 населенных пунктов России, чем не могут похвастаться его более «глобальные» конкуренты. Также отечественные и европейские сайты (например, новостная служба Euronews, [www.euronews.eu](http://www.euronews.eu)) сразу показывают все параметры (температуру, давление, видимость, скорость ветра) в метрических единицах, в то время как ориентированные на пользователей из США и Великобритании «глобальные» аналоги используют «имперскую» систему. С другой стороны, сайты типа Weather Channel предоставляют более «визуализированную» информацию, наглядно демонстрируя, например, движение атмосферных фронтов. Отечественным аналогом этой службы может с некоторой натяжкой считаться известная GIS Meteo ([www.gismeteo.ru](http://www.gismeteo.ru)).



## НА РАБОЧЕМ СТОЛЕ

### Не глядя в окно

Каждый раз заходить на сайт в поисках прогноза погоды не совсем удобно, а для некоторых пользователей до сих пор актуален вопрос трафика. Идеальным решением этих проблем являются небольшие десктопные программы для демонстрации текущей температуры и нескольких дополнительных параметров. Информацию для показа они также получают от серверов в Интернете, тем более что известные сайты-источники не требуют за это платы. Более того, такие программы можно найти на самих сайтах о погоде, например Desktop Weather от Weather Channel. Эти программы обычно могут убраться в трей, откуда продолжают показывать температуру за окном. Однако в настоящее время отдельные «погодные» программы встречаются редко, гораздо чаще на рабочем столе можно увидеть погодные виджеты. Системы виджетов обычно предлагают большой набор программ для демонстрации различных параметров, таких как текущее время, курсы акций, валют и т. п. Погодные виджеты в таких системах обычно устанавливаются по умолчанию и требуют лишь небольшой дополнительной настройки — необходимо указать систему измерений (имперскую или метрическую), город и показываемые параметры. Системы виджетов чаще всего работают на нескольких операционных системах и довольно сильно похожи друг на друга, поэтому перейдя, к примеру, с Mac OS X на Windows XP, вы найдете все те же привычные элементы, только на



## Программы в разделе

Все программы из этой статьи вы найдете на нашем диске.

**The Weather Channel Desktop**  
(freeware)  
[www.weather.com](http://www.weather.com)

**Yahoo! Widgets**  
(freeware)  
[www.widgets.yahoo.com](http://www.widgets.yahoo.com)

**Google Gadgets**  
(freeware)  
<http://desktop.google.com/plugins>

**Vista Sidebar WeatherBug**  
(freeware)  
<http://gallery.live.com>

**Liquid Weather для Karamba**  
(freeware)  
[www.liquidweather.net](http://www.liquidweather.net)

**gDesklets**  
(freeware)  
[www.gdesklets.de](http://www.gdesklets.de)

**Mozilla Firefox+Forecastfox**  
(freeware)  
[www.addons.mozilla.org](http://www.addons.mozilla.org)

**Spb Weather**  
(shareware, 382 рубля)  
[www.spbsoftwarehouse.com](http://www.spbsoftwarehouse.com)

**Mobile Weather**  
(freeware)  
[www.ubahnstation.net/projects/mweather/mweather.html](http://www.ubahnstation.net/projects/mweather/mweather.html)

**Paragon Handy Weather**  
(shareware, 382 рубля)  
[www.penreader.com](http://www.penreader.com)

Windows их придется устанавливать отдельно. Самыми популярными системами виджетов для Windows являются Yahoo! Widgets и Google Gadgets. Windows Vista предлагает пользователям собственную боковую панель Vista Sidebar, для которой имеются разнообразные гаджеты, в том числе индикатор погоды WeatherBug. Имеется и гаджет от Weather Channel. В среде Mac OS X, как правило, используется встроенный Dashboard, но доступна и версия Yahoo! Widgets. В среде Linux существуют несколько виджет-систем для различных графических оболочек. Для KDE самой популярной является система Karamba (<http://karamba.sf.net>) с виджетом Liquid Weather, тогда как для GNOME чаще всего используются gDesklets и виджет GoodWeather. Любителям кросс-платформенных решений на помощь придет браузер Mozilla Firefox с его потрясающей системой плагинов. Через страницу поиска дополнительных модулей по запросу «weather» можно найти порядка 15 расширений, самым популярным из которых является Forecastfox, получающий информацию с сервиса AccuWeather. Плагин демонстрирует →



**GOOGLE GADGETS** Гаджеты от Google помимо другой информации предоставляют и красиво оформленный прогноз погоды

текущую погоду с указанием температуры и атмосферных условий, а также прогноз на два ближайших дня. Имеется также своеобразный радар, при наведении на который открывается картинка с картой региона, демонстрирующая движение атмосферных фронтов, снятое при помощи метеоспутников. При нажатии на панель ForecastFox открывается страница службы AccuWeather с гораздо более подробной метеоинформацией и доступом к шести-, десяти- и пятнадцатидневному прогнозам.

#### МОБИЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

### Погода в кармане

Если у десктопных метеопрограмм есть реальная альтернатива — выглянуть в окно или посмотреть телевизор, то находящимся в пути людям, желающим узнать погоду в пункте назначения, требуется мобильное решение. На сегодняшний день наиболее актуальными в России платформами являются Symbian и Windows Mobile, также время от времени встречаются устройства на базе Palm OS. Для всех этих платформ существуют как отдельные метеопрограммы, так и целые пакеты, ориентированные на путешественников и деловых людей. Они включают в себя расписания авиарейсов со стыковками, курсы валют, конвертеры единиц измерения, часы с несколькими циферблатами и, конечно же, прогнозы погоды для нескольких городов. Признанным лидером в создании таких пакетов является Санкт-Петербургская компания Spb Software House ([www.spbsoftwarehouse.com](http://www.spbsoftwarehouse.com)). Их приложение Spb Weather выводит текущую погоду и прогноз на бли-



**KARAMBA LIQUID WEATHER** Пользователи Linux с интерфейсом KDE без точного прогноза не останутся

жайшее время на рабочий стол КПК. Оно продается как отдельно, так и в составе нескольких пакетов, например Spb Traveller Pack. На данный момент программа работает только под управлением Windows Mobile 2003, 5.0 и 6, однако планируется выпуск версии Smartphone Edition (сроки ее появления пока неизвестны). Программа обобщенно считается лучшей в своем классе. Этому мнению придерживаются не только в России — в США и Европе Weather и другие программы от Spb Software House также очень популярны. Spb Weather отображает на экране «Today» прогноз на пять дней, где указывается день недели, тип погоды в виде картинки-символа и диапазон дневных и ночных температур. Программа также отличается низкими аппетитами по части трафика: пятидневный прогноз занимает всего 400 байт.

Пользователям Symbian придется выбирать подходящую программу в зависимости от модели телефона. Большинство решений рассчитано на смартфоны Nokia, работающие под управлением Symbian Series 60 второй или третьей версий. Ассортимент таких программ довольно велик, среди них



**SPB WEATHER** Программа не только удобна, но и потребляет всего 400 байт трафика за одно обращение к серверу

есть как платные, так и бесплатные решения. Одной из самых приличных является Mobile Weather, демонстрирующая большой набор параметров: направление и скорость ветра, время восхода и заката солнца, температуру и атмосферные условия. Также на главном экране отображается прогноз на два ближайших дня с указанием дневных и ночных температур, а также символическим отображением атмосферных условий. Программа занимает всего 1,3 Мбайт в памяти телефона, а каждое обращение к серверу за данными погоды генерирует примерно 2500 байт трафика. Список поддерживаемых моделей телефонов заполнили смартфоны Nokia, начиная от классического 6630 и заканчивая сравнительно свежими моделями популярных серий N и E.

Гигант мобильного софтверного Paragon Software ([www.paragon-software.com](http://www.paragon-software.com)) также не оставил метеорологическую тему без внимания. Как и большинство программ от этой компании, приложение Handy Weather распространяется на условиях shareware, но на другой чаше весов — отличная совместимость. Программа доступна в версиях для Windows Mobile, Palm OS, Symbian S60, а также Symbian UIQ 3.0 для смартфонов Sony Ericsson. В основном меню программы располагается прогноз на несколько дней с температурами, при этом для каждого дня доступна расширенная информация, включающая дополнительно направление и скорость ветра, атмосферные условия, осадки и даже уровень ультрафиолета. Также имеется параметр так называемой Real Feel-температуры. Он вычисляется на основании данных об осадках и ветре и показывает эквивалентную температуру при нормальных условиях. Сам прогноз погоды доступен для пяти ближайших дней и может скачиваться автоматически с заданным интервалом.

Таким образом, имея «джентльменский набор» техники, характерный для современного человека, можно мгновенно и с большой точностью получать информацию о текущей и будущей погоде в любой точке земного шара. Однако не стоит забывать старый добрый способ — выйти на улицу и проверить самостоятельно. **CHIP**



# Новый поиск в Интернете!



Видит больше, чем другие.

Как ЭТО делают роботы

☐ Интернет ☐ Фото и картинки ☒ Видео ☐ Вопросы и ответы

Найти



[www.gogo.ru](http://www.gogo.ru)



# По полной программе

Нужен ли вам на данный момент Blu-ray? Сегодня DVD-рекордеры с жестким диском могут удовлетворить все потребности любителей кинофильмов. Мы протестировали восемь моделей стоимостью от 8000 рублей.

## В этой статье

Восемь DVD-рекордеров с жестким диском

Что дает HDMI DVD-рекордеру?

Таблица с результатами тестирования

Советы CHIP: проверка перед покупкой

**П**одопытные кролики живут недолго. А потом с них еще и сдирают шкурку. Также поступают и сейчас, в период войны форматов в индустрии бытовой электроники: не важно, решите ли вы купить Blu-ray- или HD-DVD-плеер, вы не сможете быть уверенным в том, что сделали

ставку на победителя, не говоря уже о высоких до безобразия ценах на плееры и носители.

Любители фильмов на данный момент могут спокойно обойтись без HD. По крайней мере до тех пор, пока война форматов не закончится и не появятся недорогие HD-плееры и, прежде всего, устройства для записи. Наш тест восьми новых моделей DVD-рекордеров показал, что абсолютно комфортно можно чувствовать себя, имея «классический» DVD-рекордер со встроенным жестким диском.

Особенно выигрывают благодаря возможностям нового поколения DVD-

плееров владельцы плоскоэкранных телевизоров Full-HD или HD-ready: многие модели уже оснащены цифровым HDMI-интерфейсом. За счет него классический сигнал благодаря так называемому HD-upscaling (см. блок справа) будет выглядеть на экране гораздо лучше — и это при отсутствии дорогого Blu-ray- или HD-DVD-аппарата.

В лаборатории CHIP мы протестировали восемь новых моделей стоимостью от 8000 до 16 000 рублей. За эти деньги сегодня можно купить устройство с объемом жесткого диска от 80 до 320 Гбайт.



#### КАЧЕСТВО КАРТИНКИ И ЗВУКА

### Наконец-то: безупречное видео и чистый звук

В предыдущем тесте, опубликованном в CHIP №2 2006, мы обнаружили, что бюджетные модели не способны обеспечить достаточно резкую картинку: были заметны раздвоения изображения, а звук неприятно дребезжал. Похоже, что этому пришел конец. Среди протестированных устройств за одним исключением нет ни одного рекордера, качество картинки которого удостоилось бы оценки ниже чем «хорошо» (от 75 баллов). Что касается звука, то тут мы вообще не встретили модели, которая бы чем-то нас не устроила.

Итак, с точки зрения качества картинки и звука сделать неправильный выбор при покупке DVD-рекордера с жестким диском практически невозможно. Только настоящие аудио- и видеофилы отдадут предпочтение моделям, показавшим самые лучшие результаты: в категории «Изображение» наша ценовая рекомендация — Sony RDR-HX720, а в категории «Звук» — Panasonic DMR-EH55EE-S.

#### ОСНАЩЕНИЕ

### От DivX до DVB-T: рекордеры могут все больше

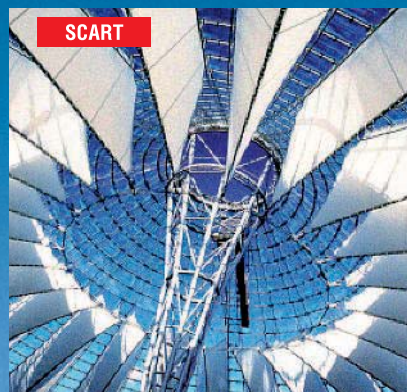
Не пренебрегают производители и оснащением. На сегодняшний день стандартом являются жесткие диски емкостью 160 или даже 250 Гбайт. Не приходится беспокоиться и о болванках: все аппараты поддерживают запись как на «плюсовые», так и «минусовые» DVD.

Единственным кандидатом с полной поддержкой форматов, включая DVD-RAM, оказался рекордер Panasonic. Порадовало и то, что шесть из восьми протестированных моделей способны воспроизводить записи, сделанные в формате DivX, даже несмотря на то, что ни один из рекордеров не может записывать в данном формате. Кроме того, у рекордера Thomson имеется и USB-порт, который, однако, в основном предназначен для того, чтобы ко-

## Что дает DVD-рекордеру HDMI

Все больше DVD-рекордеров оснащаются HDMI-портом. На сегодняшний день не существует зашифрованных DVD, использующих протокол HDCP и которые необходимо передавать через HDMI, и все же цифровая видеопередача дает определенные преимущества: во-первых, в среднесрочной перспективе HDMI заменит все еще

применяемый SCART, а потому DVD-рекордер с HDMI будет изначально лучше. Кроме того, HDMI позволит уже в самом источнике сигнала экстраполировать изображение на разрешение 1080p что заметно улучшает качество классической PAL-картинки при просмотре на широкоформатном Full-HD-телевизоре.



**ЦИФРОВОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО** Изображение, передаваемое через SCART, заметно уступает цифровому. С HDMI даже экстраполированная картинка выглядит безупречно

пировать на жесткий диск MP3-музыку или фильмы с USB-драйва.

Половина протестированных моделей могут похвастаться HDMI-разъемом, который позволяет подключать HD-совместимые LCD- или плазменные телевизоры. Одним из принципиальных моментов при покупке может стать наличие или отсутствие у рекордера цифрового ТВ-тюнера: уже сейчас начали появляться каналы цифрового вещания, и на будущее, возможно, стоит озаботиться покупкой модели с его поддерж-

кой. Хотя в нашей стране полный переход на цифровое ТВ произойдет еще не скоро.

#### ЭРГОНОМИЧНОСТЬ И ШУМНОСТЬ

### Управление осталось допотопным

С точки зрения удобства использования устройств за последние годы почти ничего не изменилось. Очень жаль, так как это делает неизбежным изучение руководства по эксплуатации. А вот домашние задания по энергопотреблению большинство производителей выполнили: многие модели в режиме «Standby» практически не потребляют электричество. Особенно отличился Thomson DTH8677E, который расходует всего 0,1 Вт. Для сравнения: модель Pioneer DVR 630N в режиме «Standby» потребляет 4,4 Вт.

Последнее, что необходимо отметить, это наличие у некоторых моделей совершенно неприемлемого уровня шумности вентилятора, например у Thomson DTH8677E он составляет 2 сона. Лучшие же результаты показали модели Panasonic и Philips: DVD-рекордеры этих марок имеют шумность не более 1,3 сон, поэтому работают практически бесшумно. **CHIP**

## CHIP Вывод

■ Все рекордеры, рассмотренные в тексте, показали неплохие результаты. Высшие результаты из представленных на нашем рынке DVD-рекордеров показала модель Sony RDR-HX720 (около 10 000 рублей). Этому поспособствовали высокое качество звука и изображения, отличное оснащение, простота управления и низкий уровень шумности. Почти не отстает Panasonic, превосходящий лидера по качеству звука, но уступающий в качестве картинки. Тем не менее наличие в нем HDMI-разъема может стать определяющим фактором при покупке.



Место	1	2	3	4	5	6	7	8
Продукт	Sony RDR-HX720	Panasonic DMR-EH55EE-S	Pioneer DVR-440H	Pioneer DVR 630H	Thomson DTH8654	Philips DVDR-7310H	Samsung DVD-HR755	Thomson DTH 8677E
Цена, руб.	10 000	11 500	10 000	15 000	8000	16 000	15 500	9000
Общая оценка	90	89	88	87	84	82	78	76
	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Качество изображения (30%)	100	89	97	90	92	86	73	79
Возможности (20%)	92	89	76	87	89	100	93	87
Эргономичность (20%)	87	87	100	95	68	61	77	72
Оснащение (15%)	81	100	67	59	83	79	58	53
Качество звука (10%)	91	100	89	100	90	97	96	89
Документация/сервис (5%)	57	55	87	100	75	55	69	69
Соотношение цена/качество	хорошее	среднее	среднее	удовл.	хорошее	удовл.	удовл.	среднее
<b>Технические данные</b>								
Жесткий диск, Гбайт	160	160	80	250	160	250	250	320
Запись (макс./мин. качество), ч	32/249	36/284	17/227	36/532	46/280	47/400	64/421	76/570
Наличие DV/USB	●/—	●/—	—/—	●/—	●/—	●/—	●/—	●/●
HDMI-выход	—	●	—	—	●	●	—	●
ТВ-тюнер	аналоговый	аналоговый	аналоговый	аналоговый	аналоговый	аналоговый	аналоговый	DVB-T
Сжатие DivX	●	●	●	—	●	—	●	●
<b>Результаты измерений</b>								
Входная чувствительность тюнера, %	97	97	99,1	92,5	93,1	90	81,9	87,9
Шум (яркость/цвет), дБ	82,5/55	62,1/52,1	72,2/52,4	72,6/53,1	83,3/50,7	73,5/53	57,1/45,9	73,4/50,1
Потребл. энергии (ожидание/работа), Вт	3,2/22,3	1,7/20	2,3/20,3	4,4/27,2	1,5/30,3	2/28,7	2,9/22,2	0,1/35,2
Шумность (ТВ/DVD/Timeshift), кон	1/1,4/1,3	0,9/1/1,1	1,4/1,6/1,5	1,5/1,8/1,8	1/1,3/1,3	1,2/1,3/1,3	1,7/1,8/1,7	1,8/2/1,9

■ Отлично (100–90)    ■ Хорошо (89–75)    ■ Средне (74–45)    ■ Удовлетворительно (44–0)  
 ■ Значение Лучшее значение    ■ Значение Худшее значение    ● да, — нет  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

## CHIP Советы: DVD-рекордеры

### Проверка перед покупкой

#### ТВ-тюнер

DVD-рекордеры не способны напрямую работать с сигналами DVB-S и DVB-C. Для этого необходимо иметь дополнительный ресивер, кроме того, вы лишаетесь EPG и программирования. Исключение составляет DVB-T. Но на данный момент у нас в стране практически не ведется вещание в этих стандартах.

#### Объем жесткого диска

Жесткого диска емкостью 160 Гбайт достаточно для 30–300 часов записи, если своевременно сохранять нужную информацию на DVD.

#### Воспроизведение DivX

Если у вас имеется дома коллекция фильмов в формате DivX, ваш новый рекордер должен поддерживать этот формат. Если ваш новый аппарат оснащен также и USB-портом, вы сможете переписывать записи с USB-драйва на жесткий диск и проигрывать их оттуда.

#### Удобство пользования

Если в магазине представится такая возможность, проверьте, сможете ли вы решить сходу такие задачи как «программирование записи» или «вырезка рекламы». Если вы не справитесь, выберите модель с более простым и удобным управлением.

### Лидер теста

1

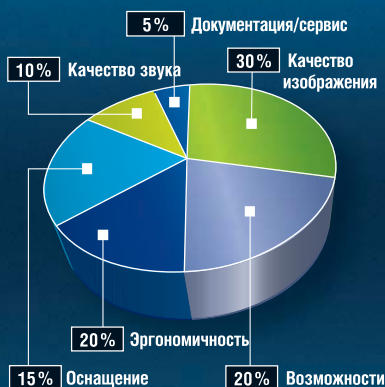
#### Sony RDR-HX720

Модель Sony RDR-HX720 (с жестким диском 160 Гбайт) во всех важных категориях показала высокие результаты. Особенно порадовало отличное изображение, выдаваемое этим аппаратом, простое управление и низкое энергопотребление. Все эти показатели подкрепляются невысокой ценой, это же стало причиной определения модели как лучшего выбора. К сожалению, этот аппарат не оснащен HDMI.

Цена: около 10 000 рублей



### МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ



DVD-рекордеры с жестким диском оценивались по шести категориям. Для определения рейтинга в категории «Качество изображения» измеряется частотная характеристика видео, его шумовые свойства и проверяется наличие артефактов изображения на всех выходах. Большой

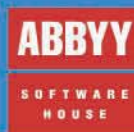
объем диска и наличие большого количества разъемов являются преимуществом при оценке оснащения, а низкое энергопотребление и простота пользования способствуют высокой оценке в рейтинге эргономичности. Также очень важна низкая шумность аппарата.



# ПОДПИШИСЬ НА CHIP DVD

**И ПОЛУЧИ В ПОДАРОК ПРОГРАММУ ABBYY FINEREADER 9.0 PROFESSIONAL EDITION.**

Тысячи людей разных профессий — менеджеров, юристов, учёных, преподавателей, студентов используют **ABBYY FineReader Professional Edition** для перевода бумажных документов в электронный вид. Повышенная точность распознавания документов, отсканированных с низким разрешением, — основное достоинство этой версии программы.



## Chip

**45** Цена 1 номера по подписке **РУБЛЕЙ**

+ стоимость доставки 30 рублей

**Стоимость подписки**  
6 месяцев — 450 рублей  
12 месяцев — 900 рублей

**Подписка на почте для всех регионов России**

Подписной индекс **99006** в каталоге «Почта России»,  
подписной индекс **44077** в каталоге «Пресса России»  
и каталоге «Роспечать»



**ТВОЙ ПОДАРОК!**

## Chip с DVD

**100** Цена 1 номера по подписке **РУБЛЕЙ**

+ стоимость доставки 30 рублей

**Стоимость подписки**  
6 месяцев — 780 рублей  
12 месяцев — 1560 рублей

**Подписка на почте для всех регионов России**

Подписной индекс **60500** в каталоге «Почта России»,  
подписной индекс **18164** в каталоге «Пресса России»  
и каталоге «Роспечать»

- Подписка в России**  
Заполните платежный документ и оплатите подписку в любом отделении Сбербанка. В стоимость подписки включена доставка журналов заказной бандеролью. Подписка оформляется с ближайшего номера после поступления оплаты.
- Подарки получают первые 50 подписчиков, оплатившие подписку на Chip с DVD на 1 год после выхода номера до 24.11.2007. Для получения подарка пришлите копию квитанции с пометкой «ChD-11» по адресу: 127521, Москва, а/я 52; по факсу: (495) 660-73-68; e-mail: abo@burdadirect.ru. Предложение действительно для жителей России.
- Телефон отдела подписки:**  
(495) 660-73-69
- Интернет-подписка** [www.burdadirect.ru](http://www.burdadirect.ru)
- Бонусы MNO GO RU за подписку:**  
Оплатите подписку и получите бонусы MNOGO.RU. Подробности на [www.mnogo.ru/burda!](http://www.mnogo.ru/burda!)  
**Белоруссия:** (017) 291-98-91  
**Казахстан:** (3272) 79-24-37

**ВНИМАНИЕ!** Подписка на почте



Только с 26 октября по 4 ноября при оформлении подписки скидка до 20% на доставку изданий!

На правах рекламы

Извещение	ИНН 7714303927 ЗАО «Директ Груп Раша» КПП 771501001 Р/с 40702810038040111957 в Сбербанк России г. Москва Тверское отделение №7982 К/с 30101810400000000225 БИК 044525225		ChD-11
	(фамилия, имя, отчество подписчика)		
	(почтовый индекс и адрес подписчика)		
	Название журнала		
	Количество номеров	Сумма	
Кассир	С условиями приема банком указанной суммы ознакомлен и согласен _____ 200__г. (подпись плательщика) (дата платежа)		
	ИНН 7714303927 ЗАО «Директ Груп Раша» КПП 771501001 Р/с 40702810038040111957 в Сбербанк России г. Москва Тверское отделение №7982 К/с 30101810400000000225 БИК 044525225		
	(фамилия, имя, отчество подписчика)		
	(почтовый индекс и адрес подписчика)		
	Название журнала		
Квитанция	Количество номеров	Сумма	
	С условиями приема банком указанной суммы ознакомлен и согласен _____ 200__г. (подпись плательщика) (дата платежа)		

Оплата подписки означает согласие на получение рекламы посредством электронной связи и почты



# Разряженным аккумуляторам — нет!

Производители новых аккумуляторов обещают на 35% больше энергии, а это значит, что дольше будут работать не только энергичные плюшевые зайцы в рекламных роликах, но и фотоаппараты, видеокамеры, а также MP3-плееры. CHIP в ходе тестирования определил, что стоит за подобными обещаниями.



## В этой статье

Тестирование 50 аккумуляторов форматов AA и AAA

Как работают аккумуляторы

Выводы: памятка покупателю и результаты тестирования

**В**се, кто внимательно следит за телевизионной рекламой, знают: у плюшевых зайцев очень быстро иссякают силы, и только энергичный розовый заяц с «правильными» аккумуляторами может сделать много интерес-

ных дел. CHIP решил проверить, какой из аккумуляторов позволит цифровым камерам и MP3-плеерам работать действительно дольше.

Поводом для данного тестирования стал тот факт, что если ранее никель-металлгидридные аккумуляторы (NiMH) имели емкость не более 2000 мАч, то сегодня все именитые производители предлагают емкость 2700 мАч — это на целых 35% больше! Мы проверили, насколько эти обеща-

ния соответствуют действительности. Кроме того, мы выяснили, насколько соответствуют их цены заявленным характеристикам.

## ЭКОЛОГИЯ БУДЕТ БЛАГОДАРНА

### Никель-кадмиевые аккумуляторы в отставке

Ядовитые никель-кадмиевые аккумуляторы (NiCd) отслужили свой срок, поэтому мы не стали включать их в



наше тестирование. И хотя ранее NiCD-аккумуляторы были вне конкуренции, сегодня их никель-металлгидридные соперники способны обеспечить достаточно высокий уровень подачи тока в течение продолжительного времени.

Соотношение стоимости и емкости аккумуляторов разных типов сегодня практически сравнялось, так что уже нет причин использовать очень опасные для окружающей среды никель-кадмиевые аккумуляторы.

#### ЕМКОСТЬ

### Немного в состоянии обеспечить то, что обещают

Улучшение энергоотдачи у современных аккумуляторов и повышение их емкости происходит без принципиального изменения технологии производства лишь благодаря использованию более качественных материалов. Это позволяет повышать эффективность химических процессов при зарядке аккумуляторов. Однако производители зачастую завышают показатели своей продукции. Разница между желаемым и действительным, которую мы выявили в тестовой лаборатории, порой была очень значительной: практически ни один аккумулятор не развивает заявленной производителем емкости. В среднем измеренные характеристики меньше номинальных примерно на 6%. Лидером же оказались аккумуляторы H+H 2600, которые вместо 2600 мАч показали реальную емкость всего лишь в 1920 мАч, то есть на 26% меньше продекларированной. Самые

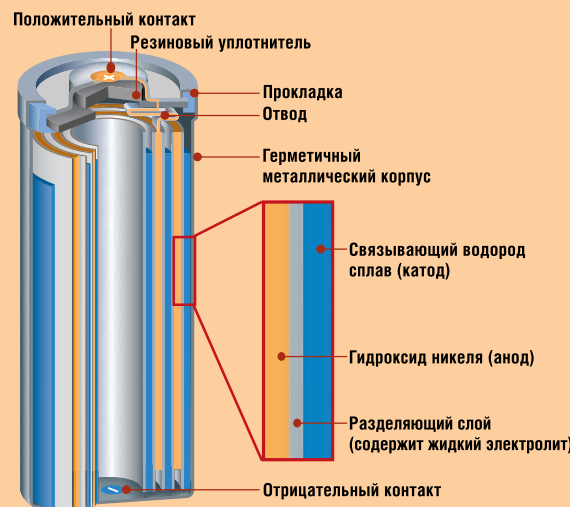
#### СНП Вывод

■ Лучшие аккумуляторы обоих форм-факторов произведены Varta — наш заслуженный комплимент этому немецкому производителю с давними традициями. Полностью заряженные аккумуляторы формата AA Varta 2700, а также Varta PowerAkku (формата AAA) проработали дольше всех. Результаты всех остальных участников теста настолько разнятся, что, выбирая новый аккумулятор, обязательно следует заглянуть в нашу итоговую табличку.



## Как работают современные аккумуляторы

В NiMH-батарее имеется гальванический элемент, который преобразовывает химическую энергию в электрическую. На рисунке показана принципиальная схема подобного элемента питания: три слоя фольги, внешний из которых является катодом, а внутренний — анодом. Между ними находится разделяющий слой, пропитанный электролитом. После подключения аккумулятора к потребляющему электрический ток устройству в аккумуляторе возникает химическая реакция, сопровождаемая образованием электрического тока.



энергоемкие аккумуляторы (2700 мАч) продемонстрировали 2640 мАч. А модель Conrad 2700 и вовсе 2240 мАч. Аналогичную картину мы увидели и у аккумуляторов формата AAA: например, Nana-Akku Digital вместо заявленных 1000 мАч выдает лишь 790 мАч. Обнаружили мы и приятные исключения: модель Sanyo eneloop с номинальной емкостью 750 мАч в действительности работает при 820 мАч.

#### САМОРАЗРЯД

### Потенциал аккумулятора расходуется впустую

Происходящие в аккумуляторе электрохимические процессы приводят к уменьшению величины заряда, даже если аккумулятор не используется. Этот процесс называется саморазрядом, и его нужно учитывать при покупке. Скорость потери заряда у разных производителей различна. Мы выявили два продукта с максимальным и минимальным уровнем утечки заряда: победитель тестирования Varta 2700 потерял за 10 дней всего 6% своей емкости, а наш аутсайдер Sony 2500 — более 41%.

Аккумуляторы других производителей находятся по уровню саморазряда в этом диапазоне — одни дальше от победителя, а другие ближе к нему. Примерно такая же ситуация и с аккумуляторами формата AAA: разброс значений утечки

заряда — от 24% у аккумуляторов GP до 1% у аккумуляторов Varta Power Akku.

Значительно более низкий уровень саморазряда обычных батареек делает их иногда более выгодными в применении. Например, комплект батареек в пульте дистанционного управления работает около года, аккумуляторы за этот период придется многократно подзаряжать.

Многие производители пытаются решить проблему саморазряда аккумуляторов путем разработки новых материалов. Чтобы привлечь внимание потребителей к новинкам, производители поставляют их в продажу с лейблами типа «Ready to use» («Готово к использованию»). Например, компания Sanyo обещает, что аккумуляторы марки eneloop через год хранения будут иметь уровень заряда не менее 85% от номинального. К сожалению, результаты нашего тестирования не подтверждают эти гарантии: за 10 дней аккумулятор потерял 7% своего заряда, что ниже среднего показателя. Таким образом, годичный срок годности заряженного аккумулятора — это звучит чересчур оптимистично.

У других производителей картина примерно та же. Наилучшие показатели имеет продукция компаний Varta и Tecxus. СНП





## AA-АККУМУЛЯТОРЫ

Оценки

Измерения

Оценки

Измерения

Место	Наименование	Цена, руб.	Общая оценка	Емкость (60%)	Саморазряд (40%)	Цена/качество	Номинальная емкость мАч	Измеренная емкость мАч	Саморазряд за 10 дней	Стоимость 1 мАч, руб.
1	Varta 2700	110	96	93	100	хорошо	2700	2520	6,2%	1,39
2	Varta Professional	154	94	95	92	хорошо	2700	2560	7,3%	1,46
3	Sanyo 2700	140	89	100	73	хорошо	2700	2640	11,8%	1,23
4	Ansmann Photo	130	83	80	87	удовл.	2400	2280	8,3%	1,29
5	Hama High Grade	125	83	85	81	дост. хор.	2700	2360	9,4%	1,48
6	Panasonic Infinium	150	79	68	95	удовл.	2100	2040	6,9%	1,47
7	Panasonic 2600	125	79	82	74	дост. хор.	2600	2320	11,5%	1,35
9	GP 2700	140	79	89	65	плохо	2700	2440	14,8%	2,05
10	Compt Accu-Batterie	70	78	65	97	оч. хорошо	2000	1980	6,6%	0,88
12	Energizer Advanced	150	78	89	62	дост. хор.	2500	2440	16,2%	1,43
13	Ansmann Professional	150	78	100	46	плохо	2700	2640	28,8%	1,61
14	Conrad 2700	160	78	78	79	плохо	2700	2240	9,9%	2,01
15	Duracell Supreme	175	78	95	52	плохо	2650	2560	23,1%	1,95
16	X4energy Digital	70	77	93	53	хорошо	2600	2520	21,8%	0,79
17	Conrad 2100	90	77	71	87	удовл.	2100	2100	8,3%	1,19
18	GP 2100	125	77	67	93	дост. хор.	2100	2020	7,1%	1,73
19	Ansmann max e	80	74	61	93	удовл.	2100	1900	7,2%	1,18

CHIP  
ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ  
11/2007CHIP  
ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР  
11/2007

Место	Наименование	Цена, руб.	Общая оценка	Емкость (60%)	Саморазряд (40%)	Цена/качество	Номинальная емкость мАч	Измеренная емкость мАч	Саморазряд за 10 дней	Стоимость 1 мАч, руб.
20	Sanyo eneloop	135	74	60	96	плохо	2000	1880	6,7%	1,99
21	Tecxus 2100	100	73	71	76	дост. хор.	2100	2100	10,8%	1,25
22	Energizer 2200	100	73	73	73	дост. хор.	2200	2140	11,8%	1,29
23	Tecxus 2700	125	73	87	53	плохо	2700	2400	22,4%	1,46
24	Conrad Photo	140	73	69	78	плохо	2500	2060	10,2%	1,94
25	Hama 2500	90	71	85	50	дост. хор.	2500	2360	24,6%	1,06
26	Varta Ready 2 Use	85	70	64	78	дост. хор.	2100	1960	10,1%	1,22
27	Sony 2500	105	69	89	39	плохо	2500	2440	41,4%	1,23
28	Kodak 2500	105	69	82	50	плохо	2500	2320	25,3%	1,29
29	Sanyo Advanced	115	68	87	39	плохо	2500	2400	40,1%	1,39
30	GP ReCyko+	125	67	66	69	плохо	2050	2000	13,1%	1,75
31	Conrad Endurance	105	66	61	73	плохо	2100	1900	11,8%	1,58
32	Duracell 1700	90	62	63	61	плохо	1700	1940	16,8%	1,29
33	H-H 2600	125	62	62	61	плохо	2600	1920	16,4%	1,82
34	Energizer 2000	70	58	54	63	плохо	2000	1740	15,6%	1,15
35	GP 1300	115	55	39	80	оч. плохо	1300	1400	9,7%	2,36
36	Panasonic HHR-3UGE	65	53	45	65	плохо	1600	1540	14,7%	1,14

## AAA-АККУМУЛЯТОРЫ

Оценки

Измерения

Оценки

Измерения

Место	Наименование	Цена, руб.	Общая оценка	Емкость (60%)	Саморазряд (40%)	Цена/качество	Номинальная емкость мАч	Измеренная емкость мАч	Саморазряд за 10 дней	Стоимость 1 мАч, руб.
1	Varta Power Accu	105	95	91	100	оч. хорошо	1000	970	1%	4,38
2	Sanyo eneloop	90	79	71	91	оч. хорошо	750	820	1,3%	5,08
3	Tecxus 1100	110	77	100	43	хорошо	1100	1030	5,6%	2,67
4	Duracell Supreme	100	69	99	25	дост. хор.	1000	1020	16,9%	4,41
5	H-H 1100	105	66	90	30	дост. хор.	1100	960	11,5%	3,13
6	Kodak 900	80	64	90	24	дост. хор.	900	960	17,9%	2,43
7	Energizer Advanced	125	63	83	32	дост. хор.	1000	910	10,1%	3,85
8	Conrad 900	90	56	78	22	дост. хор.	900	870	22,2%	2,82

CHIP  
ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ  
11/2007CHIP  
ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР  
11/2007

Место	Наименование	Цена, руб.	Общая оценка	Емкость (60%)	Саморазряд (40%)	Цена/качество	Номинальная емкость мАч	Измеренная емкость мАч	Саморазряд за 10 дней	Стоимость 1 мАч, руб.
9	GP 1000	140	55	78	21	плохо	1000	870	24%	3,16
10	Ansmann Music	140	55	76	23	плохо	950	860	19,9%	4,65
11	Tecxus 950	100	52	66	31	плохо	950	780	11%	3,21
12	Compt Accu-Batterie	110	52	66	31	плохо	800	780	11,2%	3,21
13	Ansmann max e	120	52	72	22	плохо	800	830	22,1%	3,61
14	Hama Digital	150	51	67	28	плохо	1000	790	12,9%	5,38
15	Conrad Endurance	90	44	56	27	плохо	800	700	14,3%	3,57

Отлично (100–90)    Хорошо (89–75)    Посредственно (74–45)    Не рекомендуется (44–0)  
Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)



## CHIP Аккумуляторы AA и AAA



### Проверка перед покупкой

#### ✓ Достаточная емкость

В любом случае следует остановить свой выбор на аккумуляторах с максимальной емкостью. Сегодня это 2700 мАч для формата AA и 1000 мАч для AAA. Если же на первый план выходит стоимость аккумуляторов, тогда можно брать те из них, которые имеют наилучшее соотношение цена/качество.

#### ✓ Правильное зарядное устройство

Обычно аккумуляторы могут заряжаться прямо в том устройстве, которое они питают энергией, однако имеет смысл обзавестись хорошим дополнительным зарядным устройством. Мы рекомендуем «быстрое» зарядное с системой автоматического отключения.

### Победитель тестирования, формат AA

#### Varta 2700

Высокая емкость и самый низкий уровень саморазряда характеризуют нашего победителя от компании Varta. Цена, руб.: 110



### Ценовая рекомендация, формат AA

#### Compit Accu-Battery 2000

Стоимость этого аккумулятора – всего около 70 рублей. Ими можно спокойно запастись в нужном количестве. Цена, руб.: 70



### Победитель тестирования, формат AAA

#### Varta Power Accu 1000

Varta лидирует и среди аккумуляторов мини-формата. Правда, цена у победителя достаточно высока. Цена, руб.: 145



### Ценовая рекомендация, формат AAA

#### Sanyo Enloop

Компания Sanyo предлагает один из самых дешевых источников энергии. При этом он немного отстает от лидера теста. Цена, руб.: 90



### КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ АККУМУЛЯТОРЫ

Мы основательно проверили все образцы с помощью профессионального контрольно-измерительного прибора Cadex C7200. Перед началом тестирования было проведено пять циклов зарядки-разрядки аккумуляторов для оптимизации их характеристик.

#### Измерение емкости, приближенное к реальным условиям эксплуатации

Емкость всех аккумуляторов приводится в мАч, поэтому возникает искушение сравнить их по данному показателю, однако это не совсем корректно. Дело в том, что производители используют для его измерения ток разряда с чередующимися значениями. На практике же решающее значение имеет количество энергии, которое способен отдать аккумулятор при равномерном потреблении тока, как, например, в фотоаппарате. И тут наша методика измерений отличается от методики производителей: мы выбирали ток разряда независимо от емкости соответствующего аккумулятора и определяли приближенное к реальной обстановке

значение. Для аккумуляторов AA сила тока равнялась 400 мА, для маленьких аккумуляторов типа AAA — 200 мА. Это позволило объективно сравнить образцы от разных производителей.

#### Саморазряд

Самопроизвольная потеря аккумулятором энергии обусловлена химическими процессами в нем. Уровень потерь энергии мы измеряли следующим образом: сразу после определения емкости аккумулятора каждый экземпляр заряжался вновь и оставался в течение 10 дней при комнатной температуре (22 °C). Затем производилось измерение его емкости и определялось, сколько процентов от первоначальной емкости потерял тестируемый образец. Для NiMH-технологии хорошим показателем считается менее 10%, а вот более 20% — это слишком большие потери, от аккумуляторов с подобными показателями лучше держаться подальше!

**AVerMedia**  
www.avermedia.ru

Вы готовы к  
цифровому ТВ?



Новинка



**AVerTV Hybrid Volar HX**

Новинка



**AVerTV Hybrid Express Slim**



**AVerTV DVI Box9 (Аналоговое ТВ)**

#### Гибридные тюнеры

- Аналоговое ТВ, цифровое ТВ и FM-радио на Вашей ладони!
- Возьми с собой в дорогу!
- Наличие композитного (RCA) видеовхода
- Стереозвук
- 32/64-разрядная совместимость
- Новые технологии сжатия при записи (H.264)

#### AVerTV DVI Box9 (Аналоговое ТВ)

- Просмотр аналогового телевидения на экране вашего компьютерного монитора с поддержкой DVI & VGA входа/выхода
- Разрешение до 1920x1200
- Технология улучшения цветности и контрастности
- Улучшенный алгоритм устранения эффекта «ребенки»

реклама



# Дорогу ЦИФРЕ!

У вас скопилось много бумажных фотографий, негативов и старых книг, которые неизбежно портятся со временем? Сохранить это богатство помогут сканеры, а CHIP ориентирует в выборе подходящей модели!

**С** появлением цифровых фотоаппаратов и Всемирной паутины у человека появилась возможность просматривать фотографии, не распечатывая их на бумаге. Существуют электронные рамки, способные демонстрировать слайд-шоу из загруженных в них изображений. Но у многих из нас имеется большое количество бумажных фотографий, которые сегодня логично было бы перевести в цифру. То же касается и текста — для его хранения или редактирования сегодня нет нужды перепечатывать все вручную.

Для решения таких задач на помощь приходят сканеры — устройства, кото-

## Фотоаппарат вместо сканера

Современные цифровые фотокамеры с несколькими мегапикселями могут запечатлеть даже страницы с мелким текстом. Лучшего результата можно добиться при дневном освещении с отключенной

вспышкой. Снимать лучше со штативом либо с упора. Как правило, текст, полученный таким способом, без проблем распознается соответствующим ПО. Иногда это даже может сэкономить время.

рые преобразуют отпечатки в цифровой вид. Некоторые сканеры позволяют получать изображения не только с самих фотографий, но и непосредственно с пленки. Кроме сканирования графических изображений сканеры выполняют множество других задач. Одна из них — это преобразование текста в электронный формат. Сегодня существует мно-

жество программ, достаточно точно распознающих отсканированный текст на любом языке. Перевод рисунков в цифровой вид и их дальнейшая обработка открывают безграничные возможности для творчества. Ну и, само собой, союз принтера со сканером образует обычный копир.

Рассмотрим критерии, по которым стоит оценивать эти устройства.

## А как же быть с пленкой?

Для оцифровки пленочных фотографий при отсутствии сканера можно использовать цифровой фотоаппарат, диаскоп для просмотра слайдов, растровый редактор графики и сами слайды. Фотоаппарат должен иметь функцию макросъемки и уметь делать снимки с расстояния 1-2 см. Для оцифровки пленки необходимо произвести следующие действия:

- ✓ вынуть крышку с линзой;
- ✓ вставить слайд матовой стороной к фотографу;
- ✓ установить диаскоп на просвет;
- ✓ задать минимальную светочувствительность и произвести съемку на максимально близком расстоянии;
- ✓ последний шаг — компьютерная обработка полученной фотографии.

## КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ

Это довольно общий параметр, в который кроме непосредственно качества получаемой картинки входят также ее разрешение и цветопередача. В общем зачете по этому параметру лидером стал сканер HP Scanjet 8200C. Составляющие качества изображения стоит рассмотреть по отдельности.



## Разрешение

Как и во многих устройствах, связанных с изображением, разрешение — это один из самых важных показателей. От разрешения сканера зависит качество, детализация и четкость картинки. Если отсканированное изображение будет готовиться для печати в большом формате, то здесь разрешение сканера будет решающим фактором. Изготовители указывают разрешение в виде произведения двух чисел, например 4800x9600 точек на дюйм. На самом деле оптическое разрешение определяется числом элементов ПЗС и качеством объектива и относится лишь к одному направлению — горизонтальной плоскости. Второй параметр называют механическим разрешением. Он указывает минимальный шаг перемещения механизма сканирования. При выборе принтера необходимо обращать внимание на первое, как правило, меньшее значение. В нашем тесте первые места по этому параметру заняли сканеры HP Scanjet 8200, Epson Perfection 4990 Photo, Epson Perfection 4490 Photo, Canon CanoScan 8600F, имеющие оптическое разрешение в 4800 точек на дюйм.

Что касается интерполированного разрешения, оно достигается при помощи программного обеспечения сканера. Оно практически не используется, и

указание интерполированного разрешения — это не более чем маркетинговый ход, так что на это значение не стоит обращать внимания.

Если вам нужен сканер для работы с текстом, можно отбросить модели с высоким разрешением. Например, Plustek OpticBook 3600, обладая возможностью сканировать книги без искажений, отлично справится и со сканированием текста.

## Цветопередача

Цветопередача напрямую зависит от глубины цвета сканера. Глубина цвета, или, как ее называют, разрядность — показатель количества оттенков цвета, которое способен передать сканер. Все устройства, рассмотренные в нашем тесте, имеют достаточно точную цветопередачу, обладая глубиной цвета 48 бит (281 трлн цветов), но конечный результат выдают 24-битным. Это связано с обработкой, которую делает сканер для обеспечения более высокой четкости изображения. Хотя производители стараются умалчивать истинную глубину цвета, узнать ее можно по пометке «true bit» в спецификациях.

## ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ И МЕХАНИКА

Кроме изображения есть еще такие параметры, как скорость и возможность сканировать негативы. Это характери-

## HP Scanjet 8200C



Звезда нашего обзора — HP Scanjet 8200 — имеет встроенный адаптер для сканирования негативов фотографий. Сканер показывает лучшие результаты как по скорости обработки, так и качеству получаемых изображений, что и вывело его на лидирующие позиции.

зуются соответствующими технологиями, которые производители реализуют по-разному. Рассмотрим их подробнее.

## Технология сканирования

Качество получаемой картинкой во многом зависит от технологии сканирования. Сегодня используются такие технологии, как CCD, PMT, CIS, LIDE и VAROS. Оставив за рамками статьи прочие форматы, рассмотрим CIS и CCD, как наиболее прогрессивные и перспективные технологии. Сканеры с матрицей CCD отличаются высокой разрешающей способностью и качественной цветопередачей. У этих матриц значимых минусов перед рядом стоящей технологией CIS практически нет — за исключением потребности в дополнительном источнике питания, что ставит крест на устройствах данного типа →

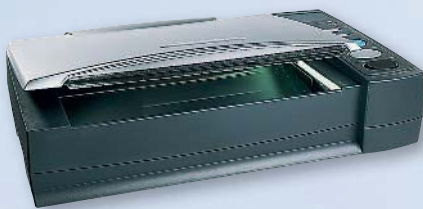
МЕСТО	1	2	3	4	5	6	7	8
Название	HP Scanjet 8200	Epson Perfection 4990 Photo	Epson Perfection 4490 Photo	Canon CanoScan 8600F	Plustek OpticBook 3600	Mustek BearPaw 4800 TA Pro II	HP Scanjet 2400	Mustek BearPaw 2448CU Pro
Адрес в Интернете	<a href="http://www.hewlett-packard.ru">www.hewlett-packard.ru</a>	<a href="http://www.epson.ru">www.epson.ru</a>	<a href="http://www.epson.ru">www.epson.ru</a>	<a href="http://www.canon.ru">www.canon.ru</a>	<a href="http://www.plustek.ru">www.plustek.ru</a>	<a href="http://www.mustek.ru">www.mustek.ru</a>	<a href="http://www.hewlett-packard.ru">www.hewlett-packard.ru</a>	<a href="http://www.mustek.ru">www.mustek.ru</a>
Цена, руб.	11 800	14 820	6500	5500	8000	2400	1650	1450
Разрешение, ppi	4800x4800	4800x9600	4800x9600	4800x9600	1200x2400	2400x4800	1200x1200	1200x2400
Интерфейсы	USB 2.0	USB 2.0, FireWire	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
Глубина цвета, бит	48	48	48	48	48	48	48	48
Скорость предпросмотра, с	4,5	6	6	8	6	18,5	10	23
Скорость черно-белого сканирования, с	5,3	7,8	12	17	11,9	22	34	23
Скорость сканирования в оттенках серого, с	5,5	7,9	10	10	7	24	24	23
Скорость цветного сканирования, с	8,7	7,9	10	10	7,6	25	29	37
Качество	100	98	96	96	81	87	98	82
Скорость	100	90	85	79	88	65	62	62
Оснащение	89	100	89	94	61	78	50	50
Эргономичность	86	100	94	90	75	71	55	71
Сервис	100	100	100	100	80	100	100	100
Документация	100	90	80	80	70	60	70	60
Общая оценка	97	96	90	89	80	76	73	69

**Epson Perfection 4490 Photo**

Epson Perfection 4490 Photo отличается от своего старшего брата лишь отсутствием порта FireWire и меньшей оптической плотностью. С помощью этого устройства можно сканировать слайды.

**Canon CanoScan 8600F**

Это устройство может сканировать фото пленку и отличается высокой скоростью работы. Модель оснащена слайд-адаптером и позволяет одновременно сканировать до 12 кадров 35-миллиметровой пленки. При этом используется технология, убирающая с изображения грязь, пыль и зернистость. Помимо этого сканер оснащен семью кнопками, которые позволяют решать простые задачи без помощи ПК.

**Plustek OpticBook 3600**

По названию можно понять, что это устройство относится к типу книжных. Благодаря применению новой технологии Plustek OpticBook 3600 сканирует книги без раздражающей тени от переплета и искажений в данной области.

как на автономных. Лампы у CCD-сканеров прогреваются дольше, и цена таких устройств выше стоимости CIS-моделей. Однако CCD-сканеры обеспечивают точную и достоверную цветопередачу — погрешность разброса уровней цветовых оттенков, различаемых стандартными CCD-сканерами, составляет  $\pm 20\%$ . Для сравнения: у CIS-аппаратов эта погрешность составляет  $\pm 40\%$ . При этом технология CIS сегодня очень популярна. Ее основными достоинствами являются скромные габариты, быстрый старт, невысокая стоимость и низкое энергопотребление. Из последнего пункта вытекает главное достоинство этих устройств — они могут получать питание через USB-порт.

Большинство сканеров в нашем обзоре оснащены CCD-матрицами. Единственным исключением стал изящный Mustek BearPaw 2448CU Pro толщиной 37 мм с CIS-матрицей.

**Скорость сканирования**

Для тех, кто ценит свое время, на первый план выходит скорость сканирования. Обычно производители указывают два вида скорости. Первый показатель относится к предварительному просмотру и, как правило, характеризуется малым временем. Предварительное сканирование помогает оценить изображение и скорректировать его положение.

Второй вид скорости — это то время, за которое будет отсканировано конечное изображение. Обычно она делится на минимальные и максимальные либо цветные и черно-белые картинки. Нередко указывается и разрешение

отсканированного изображения либо формат картинки. Во многом этот немаловажный параметр определяется контроллером интерфейса. В современных сканерах самыми распространенными интерфейсами являются USB и FireWire (IEEE 1394). USB-интерфейс очень популярен, поэтому в большинстве сканеров используется именно он. FireWire не требует управляющего контроллера для обеспечения соединения, за счет чего достигается более низкая загрузка центрального процессора.

Скорость сканирования во многом определяется требованиями к качеству отсканированного изображения: снимки с максимальным качеством будут всегда сканироваться дольше, нежели простой текст. Наилучшей скоростью из представленных сканеров обладает HP Scanjet 8200, опередивший всех по скорости сканирования черно-белого и серого изображения. По скорости сканирования цветного изображения лидируют Plustek OpticBook 3600 и Epson Perfection 4990 Photo.

**Слайд-адаптер**

Тем, у кого скопилось множество старых негативов или кто любит по старинке снимать на пленку, на помощь придет слайд-адаптер. Эти устройства позволяют оцифровывать фотографии прямо с пленки. Им оборудованы некоторые модели сканеров. Слайд-адаптер представляется в виде дополнительного источника света, соединяющегося со сканером с помощью кабеля. В нашем тесте слайд-адаптер поставляется в комплекте со сканерами Epson Perfection

**Проверка перед покупкой****✓ Разрешение**

Если вы планируете сканировать фотографии, желательно чтобы «горизонтальное» разрешение сканера (первая цифра в обозначении) было максимальным. Для текста этот параметр не критичен — разрешение любого сканера будет достаточным.

**✓ Скорость**

Этот параметр особенно критичен, если вы планируете сканировать много и часто. Некоторые модели отличаются особой неспешностью выполнения операций, а программное обеспечение требует проделывать множество шагов для каждой отсканированной страницы.

**✓ Технология сканирования**

На данный момент наиболее распространены CIS- и CCD-сканеры. Первые позволяют сканировать быстро, с неплохой цветопередачей и автономны (получают питание по USB). А вот CCD-модели превосходят своих соперников по цветопередаче, но уступают по всем остальным показателям.

**✓ Слайд-адаптер**

Если вы планируете сканировать негативы, вам непременно понадобится сканер с наличием слайд-адаптера. Но если вам это не нужно, не стоит переплачивать, ведь соответствующие сканеры стоят значительно дороже.



4990 Photo и Epson Perfection 4490 Photo. Есть и устройства с уже встроенными в крышку слайд-адаптерами. Среди представленных в тесте моделей это HP Scanjet 8200 (в версии C9931A), Mustek BearPaw 4800 TA Pro II и Canon CanoScan 8600F. Часто опознать такие модели можно по слову «Photo» в названии. Их стоимость несколько выше, чем стоимость обычных сканеров.

## УДОБСТВО ПОЛЬЗОВАНИЯ

### Эргономичность

Монотонность процесса сканирования способна вывести из себя даже самого терпеливого человека. Поэтому крайне важно, чтобы сканер был удобен в использовании — ведь это тот тип устройства, с которым, как правило, приходится работать в течение длительного времени. Хорошо продуманная эргономичность позволит сократить время на проведение всех операций и значительно облегчить процесс сканирования. Несомненно, лучшим в этой категории является Epson Perfection 4990 Photo. Сканер не изобилует кнопками на панели и оснащен рамками для слайдов, которые позволяют одновременно сканировать несколько фотографий.

### Дополнительные функции

Большинство сканеров оснащены различными приятными дополнениями, которые делают работу удобнее и продуктивнее. Особо полезной является возможность коррекции фотоснимков. Среди этих функций можно встретить уменьшение зернистости, восстановление цвета, удаление следов пыли, а также повышение резкости с шумоподавлением. Конечно, эти функции часто не могут в полной степени удовлетворить профессионалов (хотя какую-то пользу, несомненно, и принесут, особенно при недостатке времени), но для обычных пользователей они просто незаменимы. По этому параметру лидирует сканер Epson Perfection 4990 Photo.

Полезным дополнением будет бесплатное программное обеспечение для распознавания русскоязычного текста, которое встречается, например, в сканере Mustek BearPaw 2448CU Pro.

■ ■ ■ Дмитрий Будков

### Epson Perfection 4990 Photo



Аппарат очень понравится фотографам: ведь он без проблем отсканирует пленку любого формата, а также восстановит поврежденные и выцветшие оригиналы. Данная модель имеет разрешение 4800x9600 dpi и оснащена портами USB 2.0 и IEEE 1394.

### Mustek BearPaw 4800 TA Pro II



Красивый сканер со встроенным слайд-адаптером имеет кнопочное управление «медвежья лапа», за что и получил такое название. Кроме того, устройство мало весит и имеет компактные размеры.

### HP Scanjet 2400



Сканер HP Scanjet 2400C, предназначенный для домашнего использования, может похвастаться низкой ценой и плоской конструкцией.

### Mustek BearPaw 2448CU Pro



Единственный в нашем обзоре сканер с CIS-матрицей отличается стильным дизайном, тонким корпусом и малым весом. Сканер без проблем справится со сканированием текста, но получить с его помощью качественные снимки вряд ли получится.

# DrayTek

[www.draytek.com](http://www.draytek.com)

## Серия Vigor2910VG

- ▶ 2 WAN-порта с возможностью резервирования и балансировки нагрузки
- ▶ Рекомендована интернет-магазином "SIP Trade"
- ▶ Super G беспроводная точка доступа + VoIP

**SIPNET**  
формула новой связи  
[www.sipnet.ru](http://www.sipnet.ru)



## Серия Vigor2700e

- ▶ Многофункциональный роутер с брандмауэром
- ▶ Встроенный ADSL2/2+ модем
- ▶ Совместимый с услугой "Стрим ТВ"
- ▶ Поддержка технологии Annex M



## Серия VigorPRO 5500

- ▶ Многофункциональный роутер с брандмауэром
- ▶ Антивирус Касперского
- ▶ Аппаратный ускоритель антивирусной проверки
- ▶ 200 VPN туннелей
- ▶ 2 WAN, 4 LAN 10/100/1000TX
- ▶ UTM Технология



**atc**  
ADVANCED TECHNOLOGY CENTER

АТГ  
(495) 580-99-40  
<http://www.atg.ru/>

**SOITECH**

Созвездие  
(495) 612-07-41, 510-72-63  
<http://www.sotech.ru/>

**AURA computers**

Аура  
(812) 327-21-21, 325-69-20  
<http://www.aura.ru/>

**SIPTRADE**  
FORMER SIPNET

Сиптрейд  
(495) 255-67-22, 648-61-55  
<http://www.siptrade.ru>

Реклама

# В тихом офисе...

Высокая производительность нужна далеко не всегда и не всем. Мы протестировали две материнские платы, идеально подходящие для недорогих офисных и домашних компьютеров на базе процессоров Core 2.



**М**атеринские платы Foxconn 671M и G33M-S на чипсетах SiS671 + SiS968 и Intel G33 + ICH9R поддерживают процессоры Core 2, оперативную память стандарта DDR2, оснащены интегрированным графическим ядром, благодаря чему на их основе можно собрать современный бюджетный ПК. Рассмотрим возможности каждой модели подробнее.

## FOXCONN 671M

### Необходимый минимум

Плата 671M компании Foxconn принадлежит к классу бюджетных решений форм-фактора Micro ATX. Цена в российской рознице не превышает 1500 рублей, что является минимумом для материнских плат с поддержкой Core 2. Основные возможности 671M определяются северным мостом SiS 671 и южным мостом SiS 968.

### Разводка и характеристики

Северный мост обеспечивает поддержку одноканальной памяти стандарта DDR2 667/533/400 (два слота, максимум — 4 Гбайт), шины PCI Express x16, процессоров Intel под Socket LGA775: Core 2 Extreme, Core 2 Duo, Pentium D, Pentium EE, Pentium 4 и Celeron D. Процессоры Core 2 Quad не поддер-

живаются. В спецификации SiS 671 фигурируют две частоты системной шины — 800 и 533 МГц, но большинство плат, в том числе и предоставленная нам компанией Foxconn, без проблем работают с процессорами, рассчитанными на 1066 МГц FSB. Новые процессоры под 1333 МГц FSB не поддерживаются — наша плата не запустилась с Core 2 Duo E6750. 671M поддерживает некоторые модули оперативной памяти DDR2, работающие на частоте 800 МГц. В частности, система не запустилась с микросхемами Corsair CM2X1024-6400C4, в то время как с памятью Patriot PSD21G8002 работала нормально.

Главной особенностью SiS 671 является интегрированное DirectX 9-совместимое 128-битное графическое ядро Mirage 3, поддерживающее на аппаратном уровне шейдерную модель 2.0. Mirage 3 оптимизирован для воспроизведения High Definition Video, обладая возможностями по аппаратному декодированию видео в формате H.264 и поддержкой интерфейса HDMI. Однако для его организации требуется дополнительный мост SiS 307, выполненный в виде отдельной платы с интерфейсом PCI Express. Он редко встречается в российской рознице. Поэтому, если вам необходим цифровой выход, придется купить

полноценную видеоплату. Отличным вариантом для домашнего медиацентра с возможностью просмотра современных форматов видео высокого разрешения на дисках Blu-ray и HD-DVD станет плата Radeon HD 2400/2600.

Южный мост SiS 968 обеспечивает поддержку двух дополнительных линий PCI Express (на плате разведен только один слот PCI Express x1) до шести линий PCI (на плате Foxconn два слота), поддержку двух устройств ATA 133/100, два совместимых порта Serial ATA 2.5 со скоростью передачи данных 300 Мбайт/с и поддержкой RAID 1, 0,

## CHIP Вывод

■ Мы рассмотрели две материнские платы форм-фактора Micro AXT с интегрированным графическим ядром и поддержкой процессоров Core 2. По итогам тестирования G33M-S существенно выигрывает в производительности и функциональности у 671M, но при этом стоит почти в два раза дороже. На базе материнской платы 671M можно собрать недорогую рабочую станцию. Также G33M-S можно использовать в качестве основы домашнего мультимедийного ПК, но в этом случае лучше установить дискретную графическую плату.



JBOD и AHCI 1.1, до восьми портов USB 2.0. Кроме того, SiS 968 предоставляет пользователю гигабитный сетевой контроллер и совместимый с HD Audio 1.0 звуковой кодек. Остальные характеристики Foxconn 671M представлены в таблице на стр. 95.

## BIOS и охлаждение

Возможностей для разгона нет практически никаких. BIOS позволяет поднимать частоту системной шины до 1060 МГц с шагом 1 МГц, выставлять коэффициенты для частоты памяти 3:4, 3:5, 1:2, 3:8, 3:10 и SPD, менять тайминги памяти, изменять частоту шины PCI Express в диапазоне 100–130 МГц с шагом 1 МГц, уменьшать напряжение на ядре процессора с шагом 0,0125 В и минимумом в -0,05 В, поднимать напряжение на ядре процессора с шагом 0,0125 В и максимумом 0,3375 В, изменять напряжение на память в диапазоне от 1,7 до 2,45 В с шагом 0,05 В, изменять напряжение на шине PCI Express в диапазоне от 1,11 до 1,56 В с шагом 0,03 В. Очевидно, что для разгона плата совсем не пригодна.

Тепло от северного моста отводит алюминиевый радиатор, южный мост не охлаждается. В комплект поставки входят компакт-диск с драйверами и утилитами, руководство по установке, 80-жильный IDE-кабель, провод для подключения дисков, один SATA-кабель, один переходник Molex-SATA и металлическая заглушка для задней панели. Подводя итог, вполне логично сделать вывод, что плата ориентирована на OEM-рынок, где востребованы

экономичные решения с минимальными по современным меркам возможностями. Отметим, что во время тестирования не было ни одного случая перезагрузки, зависания или нестабильного поведения системы.

## FOXCONN G33M-S

### Быстрее, но и дороже

Возможности материнской платы Foxconn G33M-S определяются северным мостом G33 и южным — ICH9R.

### Разводка и характеристики

Плата поддерживает двухканальную память DDR2 800/677 общим объемом до 8 Гбайт, Socket T (LGA775) позволяет устанавливать процессоры с частотой системной шины 1333/1066/800 МГц, включая Core 2 Quad и будущие 45-нм процессоры Intel, обладает четырьмя портами Serial ATA II и интегрированным HD-звуком на восемь каналов. Уже из этих характеристик видно существенное превосходство в функциональном плане над материнской платой 671M, но и цена у этого решения выше — от 2500 рублей. Рассмотрим характеристики платы подробнее.

Чипсет G33 отличается от P35 Express только наличием интегрированного графического ядра — Graphics Media Accelerator 3100. В архитектурном плане GMA 3100 существенно уступает GMA 3000. По сути, это улучшенная версия GMA 950. Его частота составляет 400 МГц, скорость закраски — 1,6 млрд пикселей в секунду. В отличие



**DDR2** На плате 671M оперативная память работает в одноканальном режиме, максимальная штатная частота — 667 МГц



**SATA** 671M предлагает пользователю всего два SATA-разъема, но они могут быть объединены в RAID 1 или 0

## Конфигурация тестового стенда

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЦЕССОР** — Core 2 Duo E6300.

**МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ** — Foxconn 671M, Foxconn G33M-S, ASUS P5K-E WiFi-AP Edition.

**ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ** — 2xPatriot PSD21G8002, PC2-6400 (2 Гбайт).

**ВИДЕОПЛАТЫ** — SiS Mirage 3, Intel GMA X3100, BFG GeForce 8600 GTS OC2 ThermoIntelligence.

**ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА** — Windows XP Professional SP2 со всеми доступными обновлениями с Windows Update на момент тестирования.

**ДРАЙВЕРЫ** — прилагающиеся к материнским платам, 162.18 для видеоплаты BFG.

**ТЕСТОВОЕ ПО** — PCMark 05, Hot CPU Tester, Crystallmark, Super PI, Fritz Chess Benchmark, 3DMark 05 1024x768, 3DMark 06 1024x768, FarCry 1.4 800x600low, research demo.

от графического ядра GMA 3000, 3100 не поддерживает на аппаратном уровне выполнение вершинных шейдеров. Однако в остальном ядро отвечает спецификации DirectX 9.0c и OpenGL 1.5, поддерживая на аппаратном уровне пиксельные шейдеры 2.0. В рамках технологии Intel Clear Video обещаны улучшенные возможности по воспроизведению видео, в том числе и высокой четкости. Поддерживается и HDMI-интерфейс, однако решение о разводке остается за производителем материнской платы. В нашем случае разведен только выход D-Sub. Поэтому желающие собрать домашний медиасервер на базе G33M-S будут вынуждены дополнительно приобрести видеоплату с цифровым выходом. В ближайших планах Intel — выпуск чипсета G35 с интегрированным графическим ядром GMA 3500, поддерживающим возможности DirectX 10.

Отметим, что на плате отсутствует разъем для подключения дисков и разведено всего четыре порта Serial ATA II, хотя южный мост поддерживает до шести портов. Пространство вокруг процессорного гнезда лишено высоких элементов, что позволяет установить практически любую систему охлаждения. Из слотов расши- ➔

	Foxconn 671M (интегрированное видео)	Foxconn G33M-S (одноканальный режим работы памяти, интегрированное видео)	Foxconn G33M-S (двухканальный режим работы памяти, интегрированное видео)	Foxconn 671M (GeForce 8600 GTS)	Foxconn G33M-S (двухканальный режим работы памяти, GeForce 8600 GTS)	ASUS P5K-E
<b>Время вычисления числа пи с заданной точностью</b>						
16 тыс. знаков, мин.:с	00:0,266	00:0,266	00:0,266	00:0,25	00:0,265	00:0,265
32 тыс. знаков, мин.:с	00:0,562	00:0,547	00:0,547	00:0,547	00:0,547	00:0,531
64 тыс. знаков, мин.:с	00:1,203	00:1,171	00:1,172	00:1,172	00:1,172	00:1,156
128 тыс. знаков, мин.:с	00:2,578	00:2,562	00:2,531	00:2,562	00:2,547	00:2,531
256 тыс. знаков, мин.:с	00:5,64	00:5,531	00:5,547	00:5,625	00:5,547	00:5,516
512 тыс. знаков, мин.:с	00:12,687	00:12,375	00:12,422	00:12,718	00:12,36	00:12,36
1 млн знаков, мин.:с	00:33,047	00:29,344	00:29,093	00:33	00:29,062	00:29,047
2 млн знаков, мин.:с	1:26,734	1:0,911	1:10,203	1:23,296	1:8,469	1:8,391
4 млн знаков, мин.:с	3:3,281	2:36,234	2:31,031	3:13,547	2:35,125	2:35,11
8 млн знаков, мин.:с	6:43,328	5:29,61	5:28,594	6:37,281	5:26,922	5:26,532
16 млн знаков, мин.:с	14:35,843	12:0,063	11:55,953	14:8,25	11:51,203	11:49,062
<b>Fritz chess benchmark</b>						
relative speed	5,44	5,67	5,7	5,5	5,71	5,6
kilo nodes	2612	2722	2735	2641	2741	2686
<b>Crystallmark</b>						
Mark, баллы	63 533	69 978	71 875	82 241	107 470	107 247
ALU, баллы	16 580	16 666	16 674	16 587	16 707	16 721
FPU, баллы	19 894	19 903	19 985	19 921	19 919	19 864
Memory, баллы	7966	10 754	11 871	8208	12 101	11 903
HDD, баллы	10 215	8534	9010	9884	8593	8677
GDI, баллы	4379	5180	5188	9250	14 062	14 304
D2D, баллы	3221	6766	6952	6346	6775	6766
OpenGL, баллы	1278	2175	2195	12 045	29 313	29 012
<b>Hot CPU Tester 4.3</b>						
Overall	7550	9225	9749	7915	9771	9823
MetaBench to MHz ratio	4,07	4,95	5,23	4,27	5,24	5,25
<b>PCMark 2005</b>						
PCMark баллы	2796	3822	4006	4442	5393	5341
CPU, баллы	4736	4797	4800	4752	4780	4766
Memory, баллы	3617	4303	4391	3754	4412	4409
Graphics, баллы	566	1393	1567	2879	7244	7693
HDD, баллы	4459	5369	5342	4472	5331	5358
<b>3DMark 05</b>						
3DMark Score, баллы	336	731	813	4937	10442	10398
GT1 — Return To Procyon, кадров/с	1,4	3,4	3,9	26	41,1	40,9
GT2 — Firefly Forest, кадров/с	1	2,2	2,3	13,4	31,5	31,2
GT3 — Canyon Flight, кадров/с	1,7	3,4	3,8	22,2	56,2	56,1
Fill Rate — Single-Texturing, млн текстелей/с	142,3	1517	1517	2815	2823	2827
Fill Rate — Multi-Texturing, млн текстелей/с	174,7	1547	1549	9438	9394	9417
Pixel Shader, кадров/с	5,5	20	20,5	187,1	189,2	189,1
Vertex Shader — Simple, млн вершин/с	3	2,7	2,8	16,7	118,8	118,6
Vertex Shader — Complex, млн вершин/с	2,1	5,3	5,4	30,5	127,1	125,9
<b>3DMark 06</b>						
3DMark Score	155	333	381	3254	6565	6535
SM2.0 Score	71	153	175	1286	3038	3034
<b>FarCry</b>						
FarCry 800x600 low	14,63	25,94	26,63	208,25	252,98	259,85

рения в распоряжении пользователя один слот PCI Express x1, один PCI Express x16 и два PCI 2.3. Длинные видеоплаты не будут блокировать разъемы оперативной памяти, поскольку первый слот — PCI Express x1. С другой стороны, графические адаптеры с двухслотовыми системами охлаждения при такой компоновке блокируют слот PCI. Небольшие размеры платы (245x245 мм) позволяют собрать весьма компактный ПК. В целом G33M-S получилась достаточно функциональной для форм-фактора Micro ATX.

## BIOS и охлаждение

BIOS материнской платы поддерживает изменение частоты системной шины в диапазоне 533–3000 МГц с шагом 1 МГц, благодаря чему можно уменьшать/увеличивать напряжение на ядре процессора в диапазоне от -735,25 до 275 мВ с шагом 6,25 мВ, регулировать напряжение на памяти в диапазоне 1,68–2,36 В, напряжение на северном мосту в диапазоне 1,16–1,62 В с шагом 0,03 В, напряжение на шине PCI Express в диапазоне 1,38–1,95 В с шагом 0,03/0,04 В и менять тайминги памяти. Конечно, возможности для разгона не столь впечатляющие, но, с другой стороны, эта модель явно не предназначена для экстремалов. Также предоставлена возможность управления скоростью вращения двух системных вентиляторов.

Северный и южный мост охлаждаются алюминиевыми радиаторами. В комплект поставки входят компакт-диск с драйверами и утилитами, руководство по установке, 80-жильный IDE-кабель, SATA-кабель и переходник Molex-SATA, порт FireWire 1394a для подключения к разъему на материнской плате и металлическая заглушка для задней панели.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

### Результаты тестирования


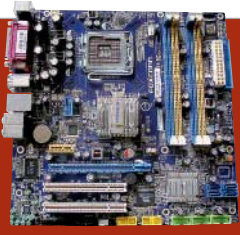
Очевидно, что более дорогая G33M-S должна быть производительнее бюджетной 671M — двухканальная память почти всегда работает быстрее одноканальной. Материнская плата G33M-S существенно опередила 671M везде,

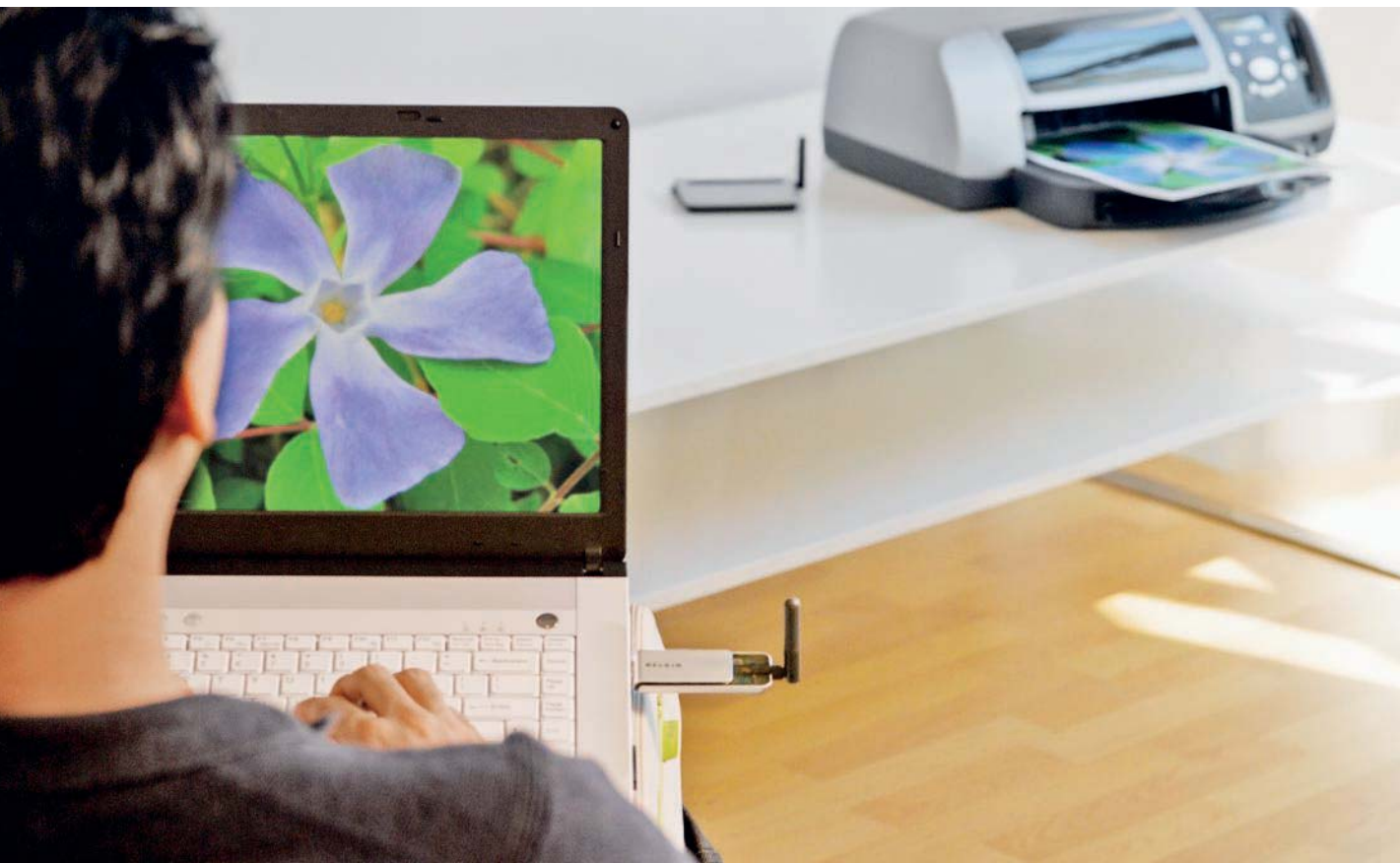


где только можно: медленнее считала число пи, медленнее производила различные операции с памятью и математические расчеты, медленнее работала в офисных приложениях. Графическое ядро SiS Mirage 3 также оказалось на порядок медленнее GMA 3100 в 3D, 2D и при воспроизведении видео. Тесты показали, что реальная скорость закраски Mirage 3 — порядка 180 млн пикселей в секунду, в то время как у GMA 3100 — около 1,5 млрд пикселей в секунду. Модель 671M не блещет и функциональностью: к минусам платы стоит отнести отсутствие поддержки DDR2 800 (хотя с некоторыми модулями плата все же работает), одноканальный режим работы памяти и отсутствие поддержки 1333 МГц частоты системной шины, не говоря уже всего о двух портах SATA II. Но есть у 671M одно очень важное преимущество, которому вполне под силу перевесить все минусы, — очень низкая цена. В российской рознице плата стоит порядка 1300–1500 рублей, позволит 671M обосноваться как в огромном количестве офисных систем, так и в бюджетных домашних компьютерах экономных пользователей.

Результаты тестирования показали, что Intel P35 и G33 демонстрируют идентичную производительность во всех задачах. Это вполне логично, учитывая архитектурное сходство чипсетов — G33 отличается от P35 только наличием интегрированного графического ядра GMA 3100. Оно показало неплохие результаты в 2D и подойдет для работы с интерфейсом Aero в Windows Vista. Что касается конкретной реализации Foxconn, то G33M-S имеет как сильные, так и слабые стороны. К плюсам стоит отнести довольно неплохую функциональность для модели Micro ATX и удачное расположение разъемов. Плата отличается неплохими возможностями для разгона, хотя для нее это не главное. С другой стороны, на G33M-S отсутствует разъем для подключения дисководов, да и пара дополнительных проводов в комплекте была бы нелишней. Тем более цена G33M-S не столь низкая, как хотелось бы.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

		
	<b>Foxconn 671M</b>	<b>Foxconn G33M</b>
<b>Поддерживаемые процессоры</b>	Intel Core 2 Extreme, Core 2 Duo, Pentium D, Pentium EE, Pentium 4 и Celeron D; Socket T (LGA775)	Intel Core 2 Quad, Core 2 Extreme, Core 2 Duo, Pentium Dual-Core E2xxx, Celeron 4xx, Pentium D, Pentium 4; Socket T (LGA775)
<b>Чипсет</b>	SIS 671+968	Intel G33+ICH9R
<b>Частота системной шины, МГц</b>	1066/800/533	1333/1066/800/533
<b>Память</b>	одноканальная DDR2 667/533/400, два DIMM-слота, общий объем — до 4 Гбайт	двухканальная DDR2 800/667/533/400, четыре DIMM-слота, общий объем — до 8 Гбайт
<b>Графика</b>	интегрированная, SiS Mirage 3	интегрированная, Intel GMA 3100
<b>Слоты расширения</b>	1x PCIe x16, 1x PCIe x1, 2x PCI	1x PCIe x16, 1x PCIe x1, 2x PCI
<b>Поддержка IDE/ATA</b>	ATA 1x 133, 2x SATA2 с поддержкой RAID 0, 1, JBOD	1x ATA 133 + 4x SATA2 с поддержкой RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 0+1
<b>Звук</b>	5.1-канальный HD Audio, Realtek ALC 883	7.1-канальный HD Audio, Realtek ALC 888
<b>LAN</b>	10/100 LAN, Realtek 8100C	10/100/1000 LAN, Realtek 8110SC
<b>IEEE-1394</b>	нет данных	2x 1394a, VIA VT6308P
<b>USB</b>	до 8: 4 на задней панели + 2 по 2 порта на колодке	до 12: 6 на задней панели + 3 по 2 порта на колодке
<b>Порты на задней панели</b>	1x параллельный порт	1x параллельный порт
	1x PS/2 (клавиатура)	1x PS/2 (клавиатура)
	1x PS/2 (мышь)	1x PS/2 (мышь)
	1x VGA-выход	1x VGA-выход
	1x 5.1-канальный аудиоразъем (3x jack)	1x 7.1-канальный аудиоразъем (6x jack)
	4x USB 2.0	6x USB 2.0
	1x RJ45 LAN	1x RJ45 LAN
	1x COM-порт	1x COM-порт
<b>Внутренние разъемы и колодки</b>	ATX 24-Pin разъем питания	ATX 24-Pin разъем питания
	4-pin 12V разъем питания	4-pin 12V разъем питания
	1x разъем питания процессорного вентилятора, 1x разъем питания системного вентилятора	1x разъем питания процессорного вентилятора, 1x разъем питания системного вентилятора
	1x звуковой CD-вход	1x звуковой CD-вход
	1x передняя звуковая панель	1x передняя звуковая панель
	1x ATA133	1x ATA133
	1x IRDA	1x IRDA
	1x спикер	1x спикер
	2x USB 2.0, поддерживается 4 порта	3x USB 2.0, поддерживается 6 портов
	1x разъем для подключения дисководов	разъем для дисководов отсутствует
	2x SATA2	4x SATA2
	1x передняя панель	1x передняя панель
	1x Intruder	1x Intruder
	1x SPDIF-выход	1x SPDIF-выход
	1x разъем доп. COM-порта	1x разъем доп. COM-порта
		1x индикатор питания
		2x IEEE1394
<b>BIOS</b>	4Mb flash ROM, PnP1.0a, DMI 2.0, WfM 2.0, SMBIOS 2.3, ACPI 1.0b	8Mb flash EEPROM w/ LAN boot PnP, ACPI, WfM, DMI 2.0
<b>Форм-фактор</b>	Micro ATX (24,5x22 см)	Micro ATX (24,5x24,5 см)
<b>Средняя розничная цена, руб.</b>	1500	2500–3000



# На синей волне

«Какая разница? Куплю любой — они же все одинаковые!» — примерно так рассуждает обычно покупатель Bluetooth-адаптера. Однако разница между внешне похожими устройствами бывает достаточно существенной.

**И**ногда построение небольшой офисной локальной сети может стать серьезной проблемой. Отсутствие сетевых специалистов, нехватка времени для проведения кабелей, необходимость начать работу сразу и сейчас — все эти причины порой заставляют ответственных и активных людей отказываться от организации локальной сети и вспомнить об иных средствах передачи данных. И вот тут в дело вступают компакт-диски, флеш-драйвы, внешние жесткие диски и прочие носители данных. А между тем, если вы пересылаете файлы небольшого объема, можно воспользоваться беспроводной технологией Bluetooth. Надо лишь выбрать

хороший адаптер и необходимое периферийное оборудование.

Поскольку технология Bluetooth развивается уже не первый год, на прилавках российских магазинов представлено много всевозможных адаптеров. Все это разнообразие могло бы радовать глаз, если бы не одно важное обстоятельство. Очень часто недобросовестные продавцы выставляют на продажу устаревшие модели, пользуясь неосведомленностью рядовых покупателей. Так что, если вы собираетесь приобрести для себя какое-либо Bluetooth-устройство, не поленитесь узнать на сайте производителя его технические характеристики и год выпуска. В нашем неболь-

шом обзоре вы найдете различные Bluetooth-устройства — от простейших моделей вроде Ascom WBD2-C2 до таких нетривиальных систем, как Jabra JX10 w. BT Hub. Эти устройства послужат вам хорошим ориентиром для выбора удачной покупки.

**JABRA JX10 W. BT HUB**

## Bluetooth-коммутатор

Устройство с несколько странным обозначением JX10 w. BT Hub от компании Jabra представляет собой беспроводную гарнитуру и Bluetooth-хаб, предназначенный для организации соединений между двумя устройствами. Это





**JABRA JX10 W. BT HUB** работает 6 часов в режиме разговора и 200 часов в режиме ожидания

могут быть два мобильных телефона, либо мобильный телефон и проводной телефон, либо компьютер или КПК с поддержкой Bluetooth.

Главное достоинство этого беспроводного хаба — возможность синхронизации работы с двумя телефонами. То есть вы можете с помощью одной гарнитуры использовать и мобильный аппарат, и классический проводной телефон. Правильно настроив набор Jabra JX10 w. BT HUB, вы сможете организовать непрерывную зону устойчивой связи с любыми телефонными аппаратами в радиусе по крайней мере до 10 метров, если речь идет об офисном помещении.

Для снижения влияния помех и улучшения качества звука в JX10 реализована поддержка технологий eSCO (Extended Synchronous Connections — расширенная поддержка синхронных соединений) и DSP (цифровая обработка сигналов). В качестве дополнительной функции разработчики предлагают подключить к беспроводному хабу устройство GN1000, которое предназначено для дистанционного управления снятием телефонной трубки. В этом случае на гарнитуре будет достаточно два раза легко стукнуть по кнопке управления — и трубка стационарного телефонного аппарата будет поднята.

**BELKIN F8T012**

### «Яблочный» адаптер

Bluetooth-адаптер F8T012 от американской компании Belkin, созданный в стиле продуктов Apple, можно рассматривать в качестве наиболее типичного представителя аппаратов

нового поколения Bluetooth 2.0+ EDR, которые не оборудованы внешней антенной. Данная модель подсоединяется к USB-порту персонального компьютера или ноутбука и без долгой дополнительной настройки дает возможность организовать связь с любым Bluetooth-устройством, находящимся в радиусе его действия — до 100 м. Кстати, у F8T012 есть своего рода «двойник» — адаптер Belkin F8T013, который выглядит точно так же, но работает в радиусе 10 м, поэтому будьте внимательны при покупке.

Стоимость данного устройства составляет порядка 1350 руб., что несколько выше среднестатистической цены на подобную технику в России. Объяснить это можно тем, что поставляемое в комплекте с адаптером Belkin F8T012 программное обеспечение включает в себя не только все необходимые драйверы для Windows, но также и ПО для Mac OS, сертифицированное компанией Apple. Так что этот адаптер мы в первую очередь рекомендуем поклонникам Macintosh.

**ВНИМАНИЕ** Многие азиатские производители Bluetooth-адаптеров пишут →

## Wireless USB: заглянем в будущее

Довольно долгое время технология Bluetooth не имела конкурентов в своем сегменте рынка, но не так давно появилась Wireless USB, которая, если внимательно разобраться, не является какой-то новой уникальной разработкой, а представляет собой удачный симбиоз уже известных решений. Прежде всего, это USB, с помощью которого происходит подключение и адаптера к компьютеру, и оконечных устройств к разветвителю. А вот радиочасть этой системы может быть реализована различными способами. Первые разработки в этой области были сделаны на базе стандарта Wi-Fi 802.11g. Однако сегодня, как правило, речь идет уже о другой технологии — WiMedia UWB (WiMedia Ultrawideband), поддерживающей на расстояниях до 3 м скорость передачи данных до 480 Мбит/с.

Два представителя семейства беспроводных USB-хабов, которые уже вышли на рынок, — это Belkin Wireless Hub и D-Link DUB 9240 Wireless USB. Оба этих устройства являются фактически

радиоудлинителями USB, состоящими из двух частей. Первая — адаптер, вставляемый в USB-порт компьютера и снабженный небольшой антенной; вторая — 4-портовый USB-хаб. Частотный диапазон, в котором работает устройство от компании Belkin, разработчиками не называется, хотя, по нашей информации, в нем используется конкурирующая с WiMedia технология DS-UWB (Direct Sequence-UWB). С хабом D-Link DUB 9240 все гораздо понятнее: указанный производителем частотный диапазон 3,1–4,8 ГГц принадлежит беспроводным устройствам WiMedia. Итак, в данном аппарате реализован стандарт WiMedia PHY 1.1 (уровень физических соединений) и WiMedia MAC 1.0 (взаимодействие на уровне MAC-адресов). Потенциальным преимуществом устройства от Belkin для покупателя может оказаться то обстоятельство, что производитель дает на хаб Wireless USB пожизненную гарантию, в то время как гарантия D-Link на DUB 9240 составляет один год.



**BELKIN F5U302** позволяет ПК обмениваться данными с четырьмя устройствами, подключенными к хабу



**D-LINK DUB-9240** Оборудование от компании D-Link соответствует спецификациям стандарта Wireless USB 1.0



**BELKIN F8T012** — один из первых Bluetooth-адаптеров, который поставляется с драйверами под Windows Vista

на этикетках своих продуктов «Совместимость с Mac OS», но при этом не выкладывают специальных драйверов на компакт-диск. В большинстве случаев покупатель обнаруживает это, лишь придя домой и вскрыв упаковку. Конечно, у компьютеров Apple, поддерживающих Mac OS X 10.2 и выше, есть драйверы под Bluetooth, однако по своей функциональности они уступают специализированному ПО. Так что многие Bluetooth-профили помечаются надписью «Only available in Windows O.S.»

#### BLUETAKE BT007SX

### Как выглядит его «профиль»?

Одной из важнейших характеристик любого Bluetooth-адаптера является набор профилей, реализованных на данном устройстве. Под термином «профиль» понимается реализация определенного набора функции Bluetooth-устройства. Базовый профиль (Generic Access Profile) содержит описание основных процедур управления соединениями. К числу наиболее распространенных на сегодняшний день относят такие профили, как HSP (Headset Profile) — профиль наушников; HID (Human Interface Device) — для подключения по Bluetooth переносных клавиатур и мышей; LAP (LAN Access Point) — протокол связи с локальной сетью.

Всеми этими функциями обладает адаптер BT007SX Bluetooth EDR от одного из пионеров в производстве Bluetooth-устройств — американской компании Bluetake. Отличительная



**BLUETAKE BT007SX** В комплекте с Bluetooth-адаптером поставляется программа IVT BlueSoleil Standard

черта этого адаптера — оригинальный, простой дизайн и компактные размеры (47x19x10 мм). В устройстве Bluetake BT007SX реализован профиль расширенного управления аудиоданными (A2DP), позволяющий использовать для прослушивания беспроводные наушники, а также профиль BIP, дающий возможность получать изображения напрямую с мобильных телефонов.

#### MOBIDICK BCU415

### Для любителей Skype

Еще одним, интересным представителем Bluetooth-устройств, работающих по интерфейсу USB, является адаптер Mobidick BCU415 — по своим техническим характеристикам он ни в чем не уступает двум представленным ранее моделям. Однако здесь обращает на себя внимание то обстоятельство, что производитель явно указал чипсет, на основе которого создано данное устройство — Broadcom BCM2045. Возможно, это связано с особыми отношениями между Broadcom и Mobidick, но, скорее всего, дело в экономике. Mobidick BCU415 занимает по цене промежуточное положение между Belkin F8T012-1 и D-Link DBT-122. Некоторое удешевление устройства, скорее всего, связано как раз с тем, что компания Mobidick использует уже готовое аппаратное решение, используя свой бренд. Кроме всего прочего, эта компания предоставляет свое решение для тех, кто пользуется VoIP-телефонией — в адаптер Mobidick BCU415 встроена поддержка Skype.

#### D-LINK DBT-122

### Бюджетное решение

Устройство DBT-122 от хорошо известной в России компании D-Link — это универсальный недорогой адаптер старого стандарта Bluetooth SIG 1.2 для компьютеров с операционной системой Windows. Само по себе это обстоятельство можно рассматривать как недостаток, однако здесь надо вспомнить, что компания D-Link специализируется именно на недорогих сетевых решениях. Данный адаптер хорошо подходит для использования в квартире или небольшом офисе, если скорость передачи данных не имеет большого значения для пользователя.









#### ACORP WBD2-C2

### Дешево и быстро

Адаптер Bluetooth 2.0 USB dongle WBD2-C2 от компании Acorp является самым дешевым из всех представленных в нашем обзоре. Однако, в отличие от D-Link DBT-122, он поддерживает современный стандарт Bluetooth 2.0, а это значит, что WBD2-C2 способен выдавать высокую скорость передачи данных — до 3 Мбит/с, хотя на практике это значение будет, естественно, меньше. Что же касается зоны действия адаптера, то она ограничена расстоянием 30 м, поскольку это устройство класса 2.

На сайте производителя для этого адаптера не указано практически никаких дополнительных характеристик. Возможно, отсутствие информации связано с тем, что компания Acorp «продает решения, а не устройства». Тем не менее такой подход может отпугнуть потенциального покупателя, ведь никто не хочет получить кота в мешке. Мы считаем, что такая существенная информация, как список поддерживаемых Bluetooth-профилей, является абсолютно необходимой, поскольку без нее сложно судить о функциональных характеристиках адаптера. Для работы адаптер использует ПО BlueSoleil версии 1.4 от IVT.



МЕСТО	1	2	3	4	5	6	7	8
								
Модель	Bluetooth USB Adapter, 100 meter	PersonalAir USB Bluetooth 1.2	JX10 with Bluetooth Hub	Bluetooth USB Card Drive	PocketJet 3 Plus with Bluetooth	Bluetooth USB-dongle	Bluetooth EDR USB Adapter	Bluetooth 2.0 USB dongle
Номер модели	F8T012-1	DBT-122	JX10 w. BT Hub	BCCR42	PocketJet 3 Plus	BCU415	BT007SX	WBD2-C2
Производитель	Belkin International	D-Link Corporation	GN Netcom Inc.	Mobidick Technology	PENTAX Imaging	Mobidick Technology	Bluetake Technology	Acorp International
Адрес в Интернете (www)	belkin.com	d-link.ru	jabra.com	mobidick.su/ru	pentaxtech.com	mobidick.su/ru	bluetake.com	acorp.ru
Цена, руб.	1350	450	6500	750	13 000	1000	350	300
<b>Технические характеристики</b>								
Размеры, мм	58x18x8	47x19x10	254x52x31	81x32x12,8	30x255x55	52,1x18,5x9,4	47x19x10	68x27x11
Вес, г	7	78	110	20	513/403 (с батареей/без)	6.9	10	15
Стандарт	Bluetooth 2.0	Bluetooth 1.2	Bluetooth 2.0	Bluetooth 2.0	Bluetooth 1.2	Bluetooth 2.0	Bluetooth 2.0	Bluetooth 2.0
Класс Bluetooth *	1	2	2	2	1	1	1	2
Антенна	встроенная	встроенная	встроенная	встроенная	встроенная	встроенная	встроенная	встроенная
<b>Профили</b>								
	A2DP, DUN, Headset, PIM Item Transfer, PIM Synchronization, AVRCP, HID	DUN, Fax, FTP, HCRP, Headset, HID, OPP, PAN, SPP, Sync, LAN, Generic Access, Basic Image	Headset, PIM Item Transfer, PIM Synchronization	A2DP, Serial Port, Dial Up Networking, Headset, PIM Item Transfer, PIM Synchronization, AVRCP, GAVDP, File Transfer, Network Access, HID	SPP (Bluetooth Serial Port Profile)	Serial Port, Dial Up Networking, Fax, Headset, PIM Item Transfer, PIM Synchronization, File Transfer, Network Access, Audio Gateway, HID	Serial Port, Dial Up Networking, FTP, HID, HCRP, Object Push, Synchronization, LAN, FAX, PAN, AAD, AVRC, Basic Imaging	PAN, SPP, DUN, LAP, FTP, HID, HCRP, OPP, SYNC, AG, AV и BIP
<b>Дополнительно</b>								
	Bluetooth Mac Driver версии 0.4 входит в комплект поставки	Кабельный удлинитель USB в комплекте поставки	Гарнитура может работать с двумя телефонами	Слот для карт SD, mini-SD, MMC, RS-MMC и T-Flash	Кроме адаптера Bluetooth, PocketJet 3 Plus также располагает ИК-портом	Поддержка VoIP — для работы с клиентом Skype	Поддержка профилей HID, HCRP, DUN, SYNC, OPP, SPP, HSP на Mac OS X 10.2.6 и выше	Прозрачный корпус

\* Примечание: устройства класса 1 действуют на расстоянии до 100 м, класса 2 — на расстоянии 10–30 м.

## MOBIDICK BCCR42

### Два в одном

Инженерная мысль специалистов различных компаний часто имеет одни общие корни. Например, стремление к универсальности приводит не только к созданию крупных аппаратов, подобных многофункциональным печатающим устройствам (принтер + сканер + копир + факс), но и изобретению небольших гаджетов, способных выполнять сразу несколько функций. Примером реализации такой современной тенденции может служить устройство Bluetooth USB-Card Drive Mobidick BCCR42, реализующее в себе как возможности Bluetooth-адаптера, так и карт-ридера.

По части Bluetooth адаптер BCCR42 отвечает самым распространенным на сегодня требованиям: здесь на базе стандарта Bluetooth 2.0 реализована

поддержка профилей A2DP, Serial Port, Dial Up Networking, File Transfer, Network Access и др. А после установки карты памяти одного из шести форматов устройство начинает работать как обычный USB-накопитель, причем Windows XP автоматически распознает Mobidick BCCR42 как съемный дисковый носитель, что дает возможность работать с файлами как обычно.

## PENTAX POCKETJET 3 PLUS

### Беспроводная печать

Необычное устройство PocketJet 3 with Bluetooth от компании Pentax было специально разработано для того, чтобы можно было распечатать документ в любых, пусть даже походных, условиях.

Принтеры серии PocketJet отличаются от предыдущих моделей повышенной прочностью и более высоким

качеством печати. Длина принтера PocketJet 3 составляет 255 мм, вес без батареи — около 403 г, с батареей — 515 г. Конечно, за такую компактность приходится платить. Недостатком устройства, продолжающим его достоинства, следует признать необходимость ручной подачи бумаги, а также то, что максимальное количество листов, которое можно отпечатать без подзарядки батарей, невелико — примерно 100 страниц. Но если принтер включить в розетку, печать можно продолжить, а батареи будут автоматически подзарядиться. Несмотря на то что для печати используется специальная термобумага, разрешение вполне достаточно для офисной работы: максимум — 300 dpi, формат A4. Кроме того, этот принтер в качестве языка описания страниц использует не только растр, но также может эмулировать язык ESC/P.

■ ■ ■ Сергей Кондрачев

# Смена мозгов

При изучении прайс-листов новой компьютерной техники взгляд невольно останавливается на непривычном пока обозначении DDR3. Звучит неплохо и многообещающе, однако что дает на практике эта новая и очень дорогая технология?

**Н**овые чипсеты вызывают у пользователей те же чувства, что и необходимость очередного похода к зубному врачу. Все знают, что рано или поздно с ним придется встретиться, но оттягивают этот момент до последнего. При этом вовремя полученные познания в обоих случаях позволяют получить определенный выигрыш. Вот почему мы представляем наборы системной логики Intel P35 и G33. Их задачей следует считать подготовку почвы для вне-

CHIP регулярно предлагает читателям обзоры рынка имеющихся в продаже процессоров и видеокарт. Несмотря на значительные затраты, мы тестируем все появляющиеся новинки и обновляем цены моделей.

дрения процессора Penryn, который будет производиться по 45-нм техпроцессу. Ожидается, что он будет работать только с новыми чипсетами.

Важно знать следующее: для сегодняшнего апгрейда лучше всего взять материнскую плату с новым чипсетом P35/G33. Все новые процессоры Core 2 Duo, обозначение которых заканчивается числом 50, передают данные по шине FSB на частоте 1333 МГц и только на материнских платах с чипсетами

P35/G33 способны продемонстрировать все свои возможности, ведь новый чипсет гарантирует и поддержку оперативной памяти DDR3. Учитывая то, что он может работать и с памятью DDR2, производителям материнских плат все равно, какие слоты припаять к плате — DDR2 или DDR3. В итоге выбор будет за потребителем, а мы постараемся сделать его более осознанным.

## Модули DDR3: догнать и перегнать

В настоящее время чипсеты Intel официально поддерживают модули оперативной памяти DDR2, работающие на частоте до 800 МГц (400 МГц в режиме Dual Data Rate). Память DDR3 сегодня работает на частоте 1066 МГц (533 МГц DDR), а в будущем ожидается поддержка частот 1333 и 1600 МГц. Новая технология обещает и целый ряд других изменений:

- восемь (вместо четырех) банков памяти в микросхемах, три интегрированных температурных сенсора, необходимых для динамического разгона;
- оптимизированное размещение контактов чипа для работы на повышенных тактовых частотах;

- функция «Master-Reset», улучшенная стабильность поведения RAM в момент включения;
- собственные резисторы RAM, которые предотвращают возникновение проблем с совместимостью модулей;
- пониженное рабочее напряжение (1,5 В вместо 1,8 В), однако при более высоких частотах оно может увеличиваться;
- удвоение буфера предварительной выборки RAM-Cache с 4 до 8 бит, что наполовину уменьшает внутреннюю тактовую частоту, снижает потерю мощности, но увеличивает время задержки.

## DDR3 против DDR2: полное разочарование после проведенных тестов

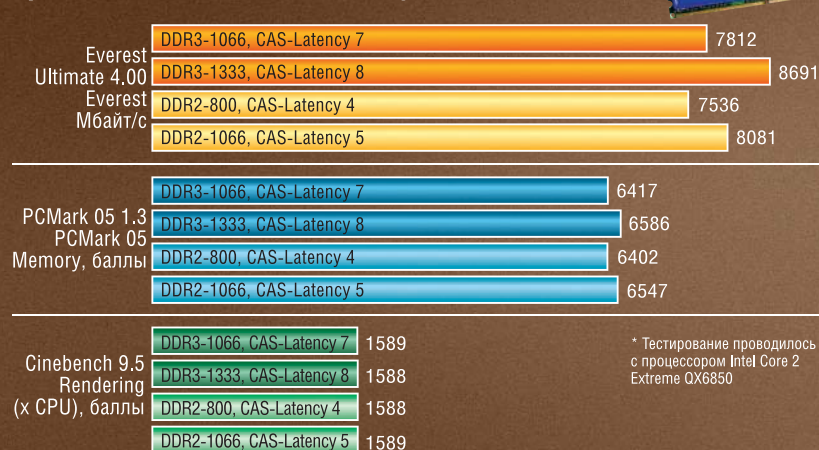
Перечень новых возможностей DDR3 достаточно велик, тем более что и пропускная способность памяти возрастает с 12,8 до 17 Гбит/с.

Впрочем, сама пропускная способность памяти сегодня не является тем игольным ушком, каким она была ранее. Ее наращивание приводит к увеличению значения CAS-Latency (продолжительность циклов ожидания между запросом и выдачей содержимого памяти). Это значит, что память DDR3-1066 медленнее, чем DDR2-1066, у которой задержка CAS-Latency короче. И только наши отлаженные модули памяти DDR3 1333 в синтетических тестах продемонстрировали незначительное преимущество, которое на практике ничего не дает.

Учитывая, что стоимость модулей памяти DDR3 примерно в четыре раза выше, чем DDR2, покупку DDR3-RAM советуем откладывать до самого последнего момента, как некоторые поступают с походом к зубному врачу. **CHIP**



## Сравнение возможностей модулей DDR3 и DDR2 \*



\* Тестирование проводилось с процессором Intel Core 2 Extreme QX6850



# Процессоры для настольных ПК

## Для требовательных пользователей и геймеров

Профессионалы в области мультимедиа, 3D-графики и экстремальные геймеры должны искать свои процессоры в этом разделе таблицы.

## Универсальные процессоры для мультимедиа

Запись DVD и воспроизведение видеофайлов высокого разрешения (до 1080i) требует большей мощности процессора. Обратите внимание на то, чтобы энергопотребление было минимальным.

## Для обработки видео и фото

Ретуширование фотографий, редактирование и перекодирование видео, работа со звуком — все это под силу процессорам этой категории. С играми они также справляются вполне достойно.

## Для офисных приложений и Интернета

Excel, Word, работа в Интернете, проигрывание музыки и видео — любой из представленных процессоров справится с этими задачами.

## Индекс производительности

Результаты различных тестов из набора основных приложений. Лучший показатель оценивается в 100 баллов, далее результаты представлены по убыванию.

Стоимость процессора увеличивается с ростом его производительности, и не всегда пропорционально. Чем длиннее оранжевая полоска напротив обозначения процессора, тем лучше соотношение цены и качества.



Технические характеристики										Тесты						
	Место	Тип процессора (CPU)	Название ядра	Примерная стоимость, руб.	Тип сокета	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Объем кэш-памяти, МГц	Тактовая частота системной шины, МГц	Технологический процесс, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	FSMmax 05. Баллы	Doom III 10x7. fps	Кодирование видео, Gorilla Knet. fps	Cinebench 2003. max CPU. c	<h1>ИНДЕКСЫ CPU ДЛЯ НАСТОЛЬНЫХ ПК</h1> <div>Производительность</div> <div>Соотношение цена/качество</div>

## ИНДЕКСЫ CPU для настольных ПК

Производительность | Соотношение цена/качество

## Для требовательных пользователей и геймеров

1	Intel Core 2 Extreme QX6850	Kentsfield	35 100	775	4	3000	8192	FSB1333	65	582	130	9697	123,5	275	15,6
2	Intel Core 2 Extreme QX6800	Kentsfield	34 000	775	4	2933	8192	FSB1066	65	582	130	9312	122,5	283	16,4
3	Intel Core 2 Extreme QX6700	Kentsfield	25 900	775	4	2666	8192	FSB1066	65	582	130	8450	120	303	17,9
4	Intel Core 2 Quad Q6600	Kentsfield	7600	775	4	2400	8192	FSB1066	65	582	105	7727	116,8	331	19
5	Intel Core 2 Duo E6850	Conroe	7650	775	2	3000	496	FSB1333	65	291	75	7689	124,3	273	27,3
6	Intel Core 2 Extreme X6800 EE	Conroe	32 100	775	2	2933	496	FSB1066	65	291	75	7429	122,2	293	27,9
7	Intel Core 2 Duo E6750	Conroe	5200	775	2	2666	496	FSB1333	65	291	65	6813	120,9	302	30,7
8	Intel Core 2 Duo E6700	Conroe	8750	775	2	2666	496	FSB1066	65	291	65	6670	120,1	310	30,8

## Универсальные процессоры для мультимедиа и видео

9	AMD Athlon 64 X2 6000+	Windsor	5100	AM2	2	3000	248	HT2000	90	227	125	6146	115,2	333	33,3
10	Intel Core 2 Duo E6600	Conroe	6550	775	2	2400	496	FSB1066	65	291	65	698	116,6	342	34,5
11	Intel Core 2 Duo E6550	Conroe	4700	775	2	2333	496	FSB1333	65	291	65	5987	115,8	340	35
12	AMD Athlon 64 X2 5600+	Windsor	4100	AM2	2	2800	248	HT2000	90	227	89	5732	113,3	343	35,5
13	AMD Athlon 64 X2 5400+	Windsor	3700	AM2	2	2800	124	HT2000	90	154	89	5578	111	350	35,5
14	Intel Core 2 Duo E4500	Allendale	3950	775	2	2200	248	FSB800	65	167	65	5616	110,8	386	37,4
15	Intel Core 2 Duo E6420	Conroe	5600	775	2	2133	496	FSB1066	65	291	65	5401	112,4	375	38
16	AMD Athlon 64 X2 5200+	Windsor	3650	AM2	2	2600	248	HT2000	90	227	89	5452	108,8	378	38,5
17	Intel Core 2 Duo E6400	Allendale	5200	775	2	2133	248	FSB1066	65	167	65	5422	110,1	390	38,8
18	AMD Athlon 64 X2 5000+	Windsor	3350	AM2	2	2600	124	HT2000	90	154	89	5339	104,7	376	38,1
19	AMD Athlon 64 X2 4800+	Brisbane	2800	AM2	2	2500	124	HT2000	65	154	65	5126	103,4	380	39,6
20	Intel Core 2 Duo E4400	Allendale	3575	775	2	2000	248	FSB800	65	167	65	549	106,4	420	40

## Для офисных приложений и работы с графикой

21	AMD Athlon 64 X2 EE 4600+	Windsor	2350	AM2	2	2400	124	HT2000	90	154	65	4932	100,9	404	41
22	Intel Pentium E2180	Conroe-L	2500	775	2	2000	124	FSB800	65	167	65	5105	100,3	428	41,6
23	Intel Core 2 Duo E6320	Conroe	4900	775	2	1866	496	FSB1066	65	291	65	4731	106	429	43,9
24	Intel Core 2 Duo E6300	Allendale	4400	775	2	1866	248	FSB1066	65	167	65	4750	103,2	439	44,3
25	Intel Core 2 Duo E4300	Allendale	3250	775	2	1800	248	FSB800	65	167	65	4631	102,4	451	45
26	AMD Athlon 64 X2 4400+	Brisbane	2250	AM2	2	2300	124	HT2000	65	154	65	4513	98,1	446	44,8
27	Intel Pentium E2160	Conroe-L	2200	775	2	1800	124	FSB800	65	167	65	4646	98,8	458	45,6
28	AMD Athlon 64 X2 EE 4200+	Windsor	2250	AM2	2	2200	124	HT2000	90	154	65	4507	95,9	451	45
29	Intel Pentium D 940	Presler	3100	775	2	3200	496	FSB800	65	376	130	5290	88	484	49
30	Athlon X2 BE-2350	Brisbane	2550	AM2	2	2100	124	HT2000	65	221	45	4300	92,9	457	47,4
31	AMD Athlon 64 X2 EE 3800+	Windsor	1800	AM2	2	2000	124	HT2000	90	154	65	4107	93,4	470	49,3
32	AMD Athlon X2 3800+	Manchester	1850	939	2	2000	124	HT2000	90	154	89	4105	92,7	484	49
33	Intel Pentium D 930	Presler	2900	775	2	3000	496	FSB800	65	376	95	4967	83,3	511	52,3
34	Intel Pentium E2140	Conroe-L	1900	775	2	1600	124	FSB800	65	167	65	4115	90,7	511	51,1
35	Athlon X2 BE-2300	Brisbane	2450	AM2	2	1900	124	HT2000	65	221	45	3889	87,6	496	52,3
36	Intel Pentium 4 661	Prescott	2200	775	1	3600	248	FSB800	65	169	115	4579	90,2	577	69
37	Intel Pentium D 820	Smithfield	2700	775	2	2800	248	FSB800	90	169	95	4638	74,9	544	56
38	AMD Athlon 64 4000+	San Diego	2350	939	1	2400	124	HT2000	90	114	89	3555	102,2	621	77,9
39	AMD Athlon 64 3800+	Orleans	1550	AM2	1	2400	512	HT2000	90	81,1	62	3502	100,7	625	78

## Для офиса и Интернета

40	Intel Pentium D 805	Smithfield	1500	775	2	2666	248	FSB533	90	169	95	4275	70,9	576	59,5
41	Intel Pentium 4 640	Prescott	1900	775	1	3200	248	FSB800	90	169	84	477	84	635	78
42	Intel Celeron S 440	Conroe-L	1750	775	1	2000	512	FSB800	65	167	35	3646	84,2	648	80
43	AMD Athlon 64 3500+	Orleans	1550	AM2	1	2200	512	HT2000	90	81,1	62	3215	92,3	698	84,9
44	Intel Pentium 4 630	Prescott	1700	775	1	3000	248	FSB800	90	169	84	3810	79,6	674	83
45	Intel Celeron S 430	Conroe-L	1350	775	1	1800	512	FSB800	65	167	35	3305	78,1	709	88
46	Intel Celeron D 356	Cedar Mill	1100	775	1	3333	512	FSB533	65	125	84	3915	62,6	747	91
47	Intel Celeron S 420	Conroe-L	1075	775	1	1600	512	FSB800	65	167	35	2928	73	790	99
48	AMD Athlon 64 3000+	Orleans	1250	AM2	1	1800	512	HT2000	90	81,1	62	2640	77,4	826	103,5
49	AMD Sempron 64 3400+	Manila	1250	AM2	1	1800	256	HT1600	90	81,1	62	2625	75,3	831	104
50	AMD Sempron 64 3000+	Manila	800	AM2	1	1600	256	HT1600	90	81,1	62	2340	67,2	921	116

■ CHIP рекомендует ■ Новинка

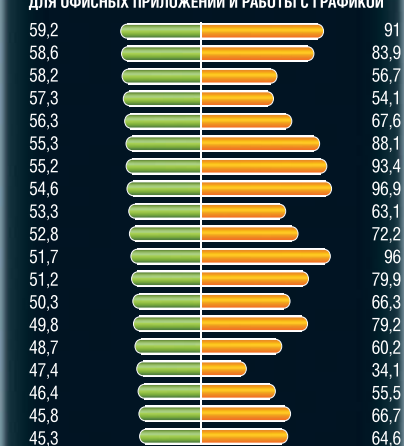
## Для требовательных пользователей и геймеров



## Универсальные процессоры для мультимедиа и видео



## Для офисных приложений и работы с графикой



## Для офиса и Интернета



Чем больше, тем лучше ►►

# Обзор мобильных процессоров

## Для требовательных пользователей и геймеров

Ноутбуки с этими процессорами способны стать полноценной заменой высокопроизводительному настольному ПК, на них запускаются любые игры.

## Универсальные процессоры

Предназначены для установки в ноутбуках, удовлетворяющих основную массу пользователей. На этих компьютерах можно запускать даже 3D-игры, но без гарантии высокого качества.

## Для офисных приложений и работы с графикой

Идеальные процессоры для недорогих ноутбуков, предназначенных для офисной работы и обработки фотографий.

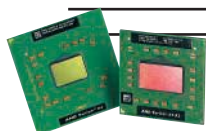
## Ультрамобильные решения

Процессоры с минимальным энергопотреблением, как и Celeron, не смогут утолить жажду повышенной производительности. Но для офисных приложений и интернет-серфинга они годятся.

## Индекс производительности

Результаты различных тестов из набора основных приложений. Лучший показатель оценивается в 100 баллов, далее результаты представлены по убыванию.

Стоимость процессора увеличивается с ростом его производительности, и не всегда пропорционально. Чем длиннее оранжевая полоска напротив обозначения процессора, тем лучше соотношение цены и качества.



Место	Тип процессора (CPU)	Ядро	Площадь поверхности	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Кэш второго уровня, МБ	Частота системной шины, МГц	TDP, Вт	Работа от батареи (в часах), мин	PCMark 04 CPU баллы	Cinebench 2003 1x CPU, fps	Cinebench 2003 2x CPU, fps	3DMark 05 (по умолчанию), интегр. виртуальная графика	3DMark 05 (по умолчанию), Go 7400/Radeon X1400	3DMark 05 (по умолчанию), GeForce Go 7600/Radeon X1600
-------	----------------------	------	---------------------	-----------------	-----------------------	------------------------	-----------------------------	---------	----------------------------------	---------------------	----------------------------	----------------------------	---	--	--

## Для требовательных пользователей и геймеров

1	Intel Core 2 Extreme T7800	Merom	31 500	2	2600	4096	FSB800	44	154	6487	424	768	9238	910	3800	5800
2	Intel Core 2 Duo T7700	Merom	16100	2	2400	4096	FSB800	35	205	5942	415	744	8136	890	3500	5500
3	Intel Core 2 Duo T7500	Merom	9800	2	2200	4096	FSB800	35	205	5420	377	670	7464	870	3200	5200
4	Intel Core 2 Duo T7300	Merom	7525	2	2000	4096	FSB800	35	205	5325	354	622	6992	850	300	500
5	Intel Core 2 Duo T7600	Merom	18 725	2	2333	4096	FSB667	34	166	5382	373	676	5203	550	2300	4100

## Универсальные процессоры для мультимедиа и видео

6	Intel Core 2 Duo T7100	Merom	6300	2	1800	2048	FSB800	35	205	4673	315	558	6420	830	2800	4800
7	Intel Core 2 Duo T7400	Merom	13 300	2	2166	4096	FSB667	34	166	5231	332	605	4833	540	2200	400
8	Intel Core Duo T2700	Yonah	19 950	2	2,333	2048	FSB667	31	186	4896	327	601	4889	480	2300	4100
9	Intel Core Duo T2600	Yonah	12 600	2	2166	2048	FSB667	31	186	4818	319	590	4803	470	2200	400
10	Intel Core 2 Duo T7200	Merom	9100	2	2000	4096	FSB667	34	166	4755	309	566	4621	530	2100	3900
11	Intel Core Duo T2500	Yonah	9275	2	2000	2048	FSB667	31	186	4461	295	544	4617	450	2100	3900
12	AMD Turion X2 TL-60	Trinidad	9800	2	2000	512	HT1600	35	160	4176	291	546	4402	710	2100	3900
13	Intel Core 2 Duo T5600	Merom	7525	2	1833	2048	FSB667	34	166	4337	287	521	4305	520	200	3800

## Универсальные процессоры для мультимедиа и видео

14	Intel Core 2 Duo T5500	Merom	5950	2	1666	2048	FSB667	34	166	4274	274	501	4125	510	1900	3700
15	Intel Core Duo T2400	Yonah	7525	2	1833	2048	FSB667	31	186	485	271	498	4359	430	200	3800
16	Intel Core 2 Duo L7500 (LV)	Merom	13 300	2	1600	4096	FSB667	17	250	3682	261	431	5352	780	—	—
17	AMD Turion X2 TL-56	Trinidad	5075	2	1800	1024	HT1600	33	173	3855	261	492	4235	680	200	3800
18	Intel Core Duo T2250	Yonah	5075	2	1766	2048	FSB533	31	186	3909	258	476	4210	420	1950	3750
19	Intel Core 2 Duo L7300 (LV)	Merom	12 250	2	1400	4096	FSB800	17	250	3581	247	418	5189	770	—	—
20	Intel Core Duo T2300	Yonah	5600	2	1666	2048	FSB667	31	186	3743	248	452	4167	410	1900	3700
21	Intel Core Duo T2080	Yonah	3675	2	1733	2048	FSB533	31	186	3779	248	449	467	400	1850	3650
22	Intel Core Duo L2400 (LV)	Yonah	10 500	2	1666	2048	FSB667	15	288	3708	246	450	485	410	—	—
23	Intel Core Duo T2050	Yonah	3850	2	1600	2048	FSB533	31	186	3759	244	443	422	400	1850	3650
24	AMD Turion X2 TL-52	Trinidad	5075	2	1600	1024	HT1600	31	186	3436	236	440	429	650	1900	3700
25	Intel Core Duo L2300 (LV)	Yonah	9100	2	1500	2048	FSB667	15	288	3551	231	422	3789	400	—	—
26	Intel Pentium M 780	Dothan	8400	1	2266	2048	FSB533	27	211	3259	317	317	3851	280	1300 <sup>2</sup>	2400 <sup>2</sup>
27	Intel Pentium M 770	Dothan	4900	1	2133	2048	FSB533	27	211	3151	297	297	3677	260	1280 <sup>2</sup>	2380 <sup>2</sup>
28	Intel Pentium M 760	Dothan	4200	1	2000	2048	FSB533	27	211	2937	280	280	3535	240	1260 <sup>2</sup>	2360 <sup>2</sup>

## Процессоры для офиса, Интернета и ультрамобильные

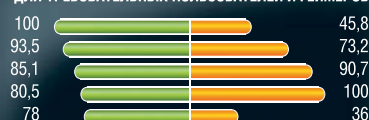
29	AMD mobile Sempron 3800+	Lancaster	2800	1	2200	512	HT1600	35	150	2630	295	295	310	410	—	—
30	Intel Core Solo T1400	Yonah	6300	1	1833	2048	FSB533	27	211	2786	264	264	3329	220	—	—
31	Intel Pentium M 750	Dothan	3500	1	1866	2048	FSB533	27	211	2787	263	263	3323	220	1240 <sup>2</sup>	2340 <sup>2</sup>
32	AMD mobile Sempron 3600+	Lancaster	2100	1	2000	256	HT1600	25	180	2568	275	275	2865	390	—	—
33	AMD mobile Sempron 3500+	Lancaster	1400	1	1800	512	HT1600	25	180	2538	272	272	2849	390	—	—
34	AMD mobile Sempron 3400+	Lancaster	1050	1	1800	256	HT1600	25	180	2472	270	270	2733	370	—	—
35	Intel Pentium M 740	Dothan	2800	1	1733	2048	FSB533	27	211	2555	243	243	3189	200	1220 <sup>2</sup>	2320 <sup>2</sup>
36	Intel Core 2 Duo U7600 (ULV)	Merom	15 750	2	1200	4096	FSB533	10	300	2783	186	331	2803	385	—	—
37	Intel Core Duo U2500 (ULV)	Yonah	13 300	2	1066	2048	FSB533	9	326	2742	178	330	2733	210	—	—
38	AMD mobile Sempron 3200+	Lancaster	1050	1	1600	512	HT1600	25	180	2476	255	255	2712	370	—	—
39	Intel Celeron M 450	Yonah	2450	1	2000	1024	FSB533	28	205	2670	237	237	2828	420	—	—
40	Intel Core Solo T1300	Yonah	4025	1	1666	2048	FSB667	27	211	2558	250	250	2633	210	—	—
41	Intel Celeron M 440	Yonah	1925	1	1866	1024	FSB533	28	205	2643	231	231	2788	410	—	—
42	Intel Celeron M 430	Yonah	1400	1	1733	1024	FSB533	28	205	2611	229	229	2751	400	—	—
43	Intel Core 2 Duo U7500 (ULV)	Merom	14 000	2	1066	4096	FSB533	10	320	2559	172	307	2687	380	—	—
44	Intel Pentium M 730	Dothan	2800	1	1600	2048	FSB533	27	211	2386	225	225	2937	190	1200 <sup>2</sup>	2300 <sup>2</sup>
45	Intel Celeron M 420	Yonah	1400	1	1600	1024	FSB533	28	205	2412	219	219	2503	380	—	—
46	Intel Celeron M 380	Dothan	3150	1	1600	1024	FSB400	28	205	2350	225	225	2421	210	—	—
47	Intel Celeron M 410	Yonah	1750	1	1466	1024	FSB533	28	205	2167	215	215	2289	360	—	—
48	Intel Core Solo U1500 (ULV)	Yonah	12 600	1	1333	2048	FSB533	5,5	346	1986	190	190	2199	330	—	—
49	Intel Core Solo U1400 (ULV)	Yonah	11 550	1	1200	2048	FSB533	5,5	346	1845	179	179	295	330	—	—
50	Intel Core Solo U1300 (ULV)	Yonah	10 500	1	1066	2048	FSB533	5,5	346	1620	164	164	1827	320	—	—

■ Рекомендация CHIP ■ Новинка HT = HyperTransport; Qp = Quadpumped <sup>1</sup> Мобильные процессоры в большинстве случаев не продаются отдельно. <sup>2</sup> Процессоры могут работать с графикой только предыдущего поколения. <sup>3</sup> Примерное время работы с интегрированной графикой. Использование мощного видеопроцессора сокращает продолжительность работы аккумуляторов до 40%.

## ИНДЕКСЫ МОБИЛЬНЫХ CPU

Производительность  
Соотношение цена/качество

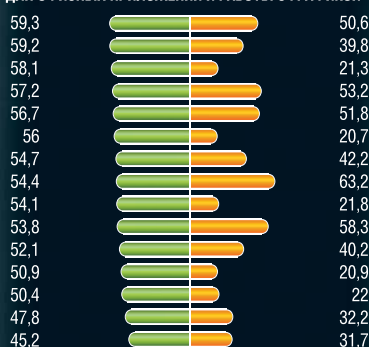
### ДЛЯ ТРЕБОВАТЕЛЬНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И ГЕЙМЕРОВ



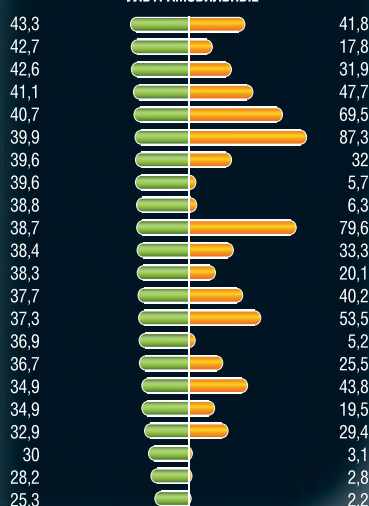
### ПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ МУЛЬТИМЕДИА И ВИДЕО



### ДЛЯ ОФИСНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ И РАБОТЫ С ГРАФИКОЙ



### УЛЬТРАМОБИЛЬНЫЕ



Чем длиннее, тем лучше



# Обзор видеопроцессоров

## Игры с разрешением до 2560x1600

Ощущение присутствия в кинотеатре возникает при использовании 24/30-дюймовых мониторов.

## Игры с разрешением до 1280x1024

Профессиональные геймеры с монитором до 19" смогут наслаждаться любой из современных 3D-игр, настраивая их на свой вкус.

## Универсальное решение

Если кроме мультимедиа вам хочется время от

времени испытать себя в играх, видеопроцессор из данной категории станет верным решением.

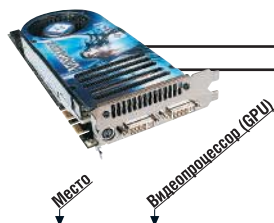
## Для офисных приложений и мультимедиа

Для Интернета и офисных приложений достаточно интегрированной графики или недорогого видеоплаты. Вложив порядка 2600 рублей, вы получите компьютер, для которого работа с мультимедиа и воспроизведение HD-фильмов с разрешением 1080i — не проблема.

## Индекс производительности

Результаты различных игровых тестов для различных 3D-интерфейсов (OpenGL и DirectX). Лучший показатель принят за 100, далее результаты представлены по убыванию.

Увеличение стоимости видеоплат более пропорционально производительности, чем у процессоров. Чем длиннее оранжевая полоска напротив обозначения видеоплаты, тем лучше соотношение цены и качества.



Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип	Примерная стоимость, руб.	Частота GPU, МГц	Нормальная тактовая частота памяти, МГц	Разрядность шины, бит	SLI/CrossFire	Вершинные шейдеры	Пиксельные шейдеры	Технологический процесс, нм	3DMark 05 Default Run. баллы	3DMark 05 Default Run. fps	OpenGL 1.6x12. 4x AA, 8x AF, 16x FS
-------	----------------------	--------------------------	---------------------------	------------------	---	-----------------------	---------------	-------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------------	----------------------------	-------------------------------------

## Игры с разрешением до 2560x1600

1	NVIDIA GeForce 8800 Ultra	768/DDR3	17 550	612	1080	384	—/—	до 128*	90	681	16 048	130,7	159,8
2	NVIDIA GeForce 8800 GTX	768/DDR3	14 500	575	900	384	—/—	до 128*	90	681	15 707	117,9	155,3
3	ATI Radeon HD 2900 XT	512/DDR3	11 800	740	825	512	—/—	до 320*	80	700	15 727	112,8	104,1
4	NVIDIA GeForce 8800 GTS	640/DDR3	11 200	500	800	320	—/—	до 96*	90	681	13 392	88,9	119,8
5	NVIDIA GeForce 7950 GX2	2x512/DDR3	11 500	500	600	256	—/—	16 48	90	556	12 582	102,8	112,7
6	NVIDIA GeForce 8800 GTS	320/DDR3	8500	500	800	320	—/—	до 96*	90	681	13 330	87,1	117,8

## Игры с разрешением до 1280x1024

7	ATI Radeon X1950 XTX	512/DDR4	9800	650	1000	256	—/●	8	48	90	384	12 381	78,9	111,6
8	ATI Radeon X1950 XT	256/DDR3	5100	625	900	256	—/●	8	48	90	384	11 786	76,2	109
9	ATI Radeon X1900 XTX	512/DDR3	12 400	650	775	256	—/●	8	48	90	384	11 554	72,7	97,5
10	ATI Radeon X1900 XT	512/DDR3	10 700	625	725	256	—/●	8	48	90	384	11 200	69,2	93,2
11	NVIDIA GeForce 7900 GTX	512/DDR3	12 350	650	800	256	●/—	8	24	90	278	10 627	72,8	89,9
12	NVIDIA GeForce 7950 GT	512/DDR3	6000	550	700	256	●/—	8	24	90	278	9348	70,1	88,6
13	ATI Radeon X1950 Pro	256/DDR3	4300	580	700	256	—/●	8	36	80	384	9995	51,6	80,9
14	NVIDIA GeForce 8600 GTS	256/DDR3	4950	720	1100	128	●/—	до 32*	80	289	11 770	46,8	67	
15	NVIDIA GeForce 7900 GS	256/DDR3	3650	590	720	256	●/—	7	20	90	278	9123	63	73,6
16	ATI Radeon X1900 GT	256/DDR3	5200	575	600	256	—/●	8	36	90	384	9599	48	77,4
17	ATI Radeon X1950 GT	512/DDR3	3900	500	600	256	—/●	8	36	80	384	9151	45,1	76,7
18	NVIDIA GeForce 8600 GTS	256/DDR3	4500	675	1000	128	●/—	до 32*	80	289	10 855	41,9	62,2	

## Игры с разрешением до 1280x1024

19	NVIDIA GeForce 7900 GT	256/DDR3	5300	450	660	256	●/—	8	24	90	278	7903	55,1	66
20	NVIDIA GeForce 7900 GS	512/DDR3	4250	450	660	256	●/—	7	20	90	278	7471	56	68,3
21	NVIDIA GeForce 7900 GS	256/DDR3	3550	450	660	256	●/—	7	20	90	278	7425	55,3	67,8
22	ATI Radeon HD 2600 XT	256/DDR4	3500	800	1100	128	—/●	до 120*	65	390	10 238	37,8	47,2	
23	NVIDIA GeForce 7800 GT	256/DDR3	7650	445	535	256	●/—	7	20	110	302	7117	47,8	55,1
24	ATI Radeon HD 2600 XT	512/DDR3	3600	800	700	128	—/●	до 120*	65	390	9308	33,3	36,8	
25	ATI Radeon X1800 GTO	256/DDR3	5750	500	500	256	—/●	8	12	90	320	6893	38,3	53,9
26	NVIDIA GeForce 8600 GT	256/DDR3	3100	540	700	128	●/—	до 32*	80	289	8627	30,7	43,7	
27	ATI Radeon X1650 XT	256/DDR3	2850	575	675	128	—/●	8	24	80	330	7402	31,9	53,9
28	ATI Radeon X850 XT-PE	256/DDR3	2900	540	590	256	—/●	6	16	130	160	6727	35,1	55,3
29	ATI Radeon HD 2600 XT	512/DDR3	3400	800	700	128	—/●	до 120*	65	390	9308	33,3	30,4	
30	NVIDIA GeForce 7600 GT	256/DDR3	2300	575	750	128	●/—	5	12	90	177	6459	39,4	46,2
31	ATI Radeon X850 XT	256/DDR3	1950	520	540	256	—/●	6	16	130	160	6421	32,9	52,4
32	NVIDIA GeForce 7600 GT	256/DDR3	2000	560	700	128	●/—	5	12	90	177	5969	35,5	41,9
33	ATI Radeon HD 2600 Pro	256/DDR2	2350	600	500	128	—/●	до 120*	65	390	7098	25,9	31,7	
34	NVIDIA GeForce 7600 GS	256/DDR3	1950	450	500	128	●/—	5	12	90	177	5124	37,2	34,8
35	ATI Radeon X1650 Pro	256/DDR3	2050	600	700	128	—/●	5	12	80	157	5523	28,4	32,5
36	NVIDIA GeForce 6800 GT	256/DDR3	2550	350	500	256	●/—	6	16	130	222	4967	35,5	32,8
37	NVIDIA GeForce 6800 GS	256/DDR3	2450	425	500	256	●/—	5	12	110	202	5120	31,8	34,1
38	ATI Radeon X800 GTO	256/DDR3	1500	400	490	256	—/●	6	12	110	160	4682	22,3	35
39	ATI Radeon X1600 XT	256/DDR3	1800	590	690	128	—/●	5	12	90	157	4955	19,8	26,8
40	ATI Radeon X1300 XT	256/DDR2	1450	500	400	128	—/●	5	12	90	157	4759	20	27,3

## Для офисных приложений, мультимедиа и HD-видео до 1080i

41	NVIDIA GeForce 8500 GT	256/DDR3	2050	450	400	128	●/—	до 16*	80	210	4573	16,8	21,2
42	NVIDIA GeForce 7300 GT	256/DDR2	1500	400	375	128	●/—	4 8	90	112	3603	21	26,2
43	ATI Radeon HD 2400 XT	256/DDR3	1750	700	800	64	—/●	до 40*	65	180	4457	10,3	21,1
44	NVIDIA GeForce 8400 GS	256/DDR2	1350	450	400	64	●/—	до 16*	80	210	3461	8,2	9,3
45	ATI Radeon X1550	256/DDR2	1350	550	400	128	—/●	2 4	90	105	2875	7,1	14,2
46	ATI Radeon HD 2400 Pro	256/DDR2	1300	525	400	64	—/●	до 40*	65	180	2914	6,9	13,5
47	ATI Radeon X1300 Pro	256/DDR2	1200	600	400	128	—/●	2 4	90	105	2875	6,6	13,7
48	ATI Radeon X1300	256/DDR2	1000	450	250	128	—/●	2 4	90	105	2058	4,7	8,4
49	ATI Radeon X1050	256/DDR2	1200	400	333	128	—/—	2 4	110	75	1907	4,9	9,2
50	NVIDIA GeForce 7300 GS	256/DDR2	1150	550	540	64	—/—	3 4	90	112	2110	2,7	4,7

■ Рекомендация CNIP ■ Новинка ■ да — нет \* Универсальные конвейеры

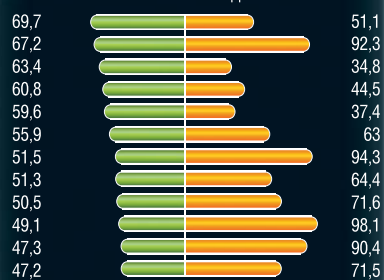
## ИНДЕКСЫ GPU

Производительность  
Соотношение цена/качество

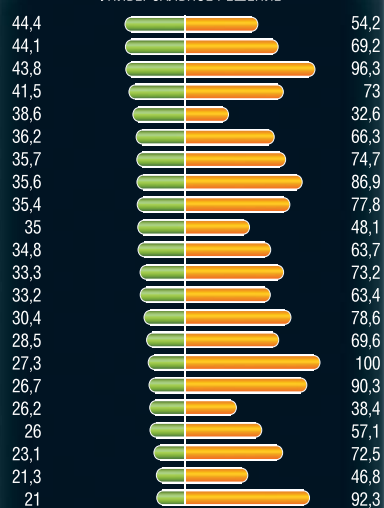
### ИГРЫ С РАЗРЕШЕНИЕМ ДО 2560X1600



### ИГРЫ С РАЗРЕШЕНИЕМ ДО 1280X1024



### УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ



### Для офисных приложений и мультимедиа



Чем длиннее, тем лучше ▶▶



## РЕКОМЕНДУЕТ

Постоянная рубрика CHIP Топ 5 стала более подробной, информативной и удобной. Больше данных в таблицах, алфавитный порядок, семибалльная система оценок — все это для того, чтобы помочь вам сделать лучший выбор.

Главная задача рейтинга цифровых устройств CHIP — помочь сориентироваться в огромном количестве представленных на рынке моделей. Каждую из них производитель преподносит как «уникальную», «самую лучшую» или в крайнем случае «самую доступную». Чтобы выяснить, насколько эти утверждения соответствуют действительности, тестовая лаборатория CHIP каждый год подвергает тщательной проверке более 1500 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 44 категории цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии. Полученные при тестировании данные мы собираем в сравнительные таблицы, где наглядно представлены технические характеристики, результаты проведенных измерений и оценки. Внимательно изучив эти данные, вы сможете сделать лучший выбор по оптимальной цене.

Главным показателем при ранжировании устройств является общая оценка (в баллах), которая вычисляется по специальной формуле и выставляется по сумме характеристик. На основании этой оценки устройства относятся к одному из трех классов:

- высший класс (100–90 пунктов);
- высокий класс (89–75 пунктов);
- средний класс (74–45 пунктов).

Кроме того, при равном общем балле принимается во внимание соотношение стоимости и качества, которое оценивается по семибалльной шкале: очень плохо, плохо, удовлетворительно, достаточно хорошо, хорошо, отлично. Мы рекомендуем также обращать пристальное внимание на промежуточные баллы, выставленные по каждому из параметров тестирования — только так можно подобрать модель, наилучшим образом соответствующую вашим потребностям.

## Содержание

### HARDWARE

**ВИДЕОАДАПТЕРЫ PCI EXPRESS** **NEW** 105  
ПОДРОБНО: ASUS EN8600GTS Silent

**ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ NAS** 105  
ПОДРОБНО: Maxtor Shared Storage II

**МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ** 106  
ПОДРОБНО: ASUS Striker Extreme

**МОНИТОРЫ ЖК 19 ДЮЙМОВ** 106  
ПОДРОБНО: EIZO FlexScan S1931SH

**МОНИТОРЫ ЖК 20 ДЮЙМОВ** 106  
ПОДРОБНО: Samsung SyncMaster 205BW

**МОНИТОРЫ ЖК 22 ДЮЙМА** **NEW** 106  
ПОДРОБНО: Acer AL2223W

**МФУ СТРУЙНЫЕ** **NEW** 107  
ПОДРОБНО: HP Photosmart C5283

**НОУТБУКИ С ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГРАФИКОЙ** **NEW** 107  
ПОДРОБНО: Dell Latitude D531

**ОПТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ DVD** **NEW** 107  
ПОДРОБНО: Samsung SH-S183L

**ПЛЕЕРЫ MP3 (2–15 ГБАЙТ)** 107  
ПОДРОБНО: Creative Zen Stone Plus

**ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ МОНОХРОМНЫЕ** 108  
ПОДРОБНО: HP LaserJet P3005

**ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ** 108  
ПОДРОБНО: Samsung CLP-510

**ПРИНТЕРЫ ПОРТАТИВНЫЕ** 108  
ПОДРОБНО: Canon Pixma mini 260

**ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ** **NEW** 108  
ПОДРОБНО: Canon Pixma iP4300

**ФОТОКАМЕРЫ ЗЕРКАЛЬНЫЕ ДО 35 000 РУБ.** 109  
ПОДРОБНО: Olympus E-510

**ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ** 109  
ПОДРОБНО: Casio Exilim EX-Z1050

**ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ СТИЛЬНЫЕ** **NEW** 109  
ПОДРОБНО: Samsung Digimax L77

**ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ** 109  
ПОДРОБНО: Fujifilm FinePix F31fd



## Видеоадаптеры PCI Express

				Оценки/измерения							Технические характеристики						
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	3D-производи-тельность (50%)*	FaCry, fps (1600x1200, 4x AA, 4x AF)	Шум, рабоч. (20%)	Шум, рабоч., сон	Оснащение (15%)	Качество сигнала (15%)	Графический чип	Частота GPU/памяти, МГц	Объем памяти, Мбайт	Видеовыход	Видеовход	DVI	Dualhead
1	XFx GeForce 8800 Ultra Extreme	89	25 600	плохое	100	143,3	80	2,9	67	86	GeForce 8800 Ultra	650/1110	768	•	—	•	•
2	MSI NX8800GTX-T2D768E	88	15 100	плохое	93	129,2	80	2,8	80	89	GeForce 8800 GTX	575/900	768	•	—	•	•
3	ASUS EN8800Ultra	88	22 100	плохое	97	139,2	80	2,7	69	86	GeForce 8800 Ultra	612/1080	768	•	—	•	•
4	MSI RX2900XT-VT2D512E	85	13 000	плохое	84	118,2	76	3,7	96	88	Radeon HD 2900 XT	740/825	512	•	•	•	•
23	ASUS EN8600GTS Silent	69	6000	дост. хор.	54	74,7	100	0	56	92	GeForce 8600 GTS	675/1000	256	•	—	•	•

\* протестировано на процессоре AMD Athlon 64 FX-57

**ASUS EN8600GTS Silent:** поддержка DirectX 10, аппаратное ускорение кода H.264, бесшумное охлаждение, но слабая 3D-производительность.

Общая оценка, баллов: 69 (23 место)

Цена, руб.: 6000 (дост. хор.)

ASUS EN8600GTS Silent



## Жесткие диски внешние NAS

Оценки/измерения																	Технические характеристики				
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена за 1 Гбайт, руб.	Цена/качество	Оснащение (40%)	Шумность (20%)	Шумность, сон (работа/Standby)	Энергопотребление (20%)	Энергопотребление, Вт (работа/Standby)	Производительность (20%)	Передача данных, Мбайт/с (чтение/запись)	Номин. емкость	Скорость LAN, Гбит/с	Подключение к ПК (USB/SATA)	FTP/HTTP-сервер	Backup/Print/медиа сервер				
1	QNAP Turbo Station TS-101	85	22 000	29,3	хорошее	96	58	2,6/1,4	93	19,1/7,2	80	12,3/7,5	750	1	—/•	•/•	•/•/•				
2	Synology Disk Station DS-106	81	23 000	30,7	хорошее	96	41	2,8/2,4	81	19,8/8,5	90	17,5/9,5	750	1	—/•	•/•	•/•/•				
3	Maxtor Shared Storage II	72	7500	23,4	хорошее	69	72	1,5/1,4	65	16/12,9	84	13,9/8,5	320	1	—/—	—/—	•/•/•				
4	Buffalo LinkStation Pro	72	5500	22	хорошее	66	65	1,9/1,5	62	15,4/14	99	22/12,2	250	1	—/—	•/—	•/—/•				
5	Adaptec Snap Server 110	70	20 000	125	оч. плохое	80	69	1,8/1,4	39	24/22,4	80	11,4/10,8	160	1	—/—	•/—	•/—/—				

**Maxtor Shared Storage II:** тихий, достаточно энергоэкономичный сетевой диск с низкой стоимостью одного гигабайта. Однако отсутствуют дополнительные интерфейсы, нет функции HTTP- и FTP-сервера.

Общая оценка, баллов: 72 (3 место)

Цена, руб.: 7500 (хорошо)

Maxtor Shared Storage II



НОВЫЙ ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

# QUATTORUOTE

## [кватророте]

[www.QR.ru](http://www.QR.ru)

- ЦЕНЫ НА 3500 НОВЫХ И Б/У АВТОМОБИЛЕЙ
- ТЕСТЫ С СОБСТВЕННОГО ПОЛИГОНА
- ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ

45 руб. за подписку на 6 месяцев

АВТОМОБИЛИ • МОТОЦИКЛЫ • ПУТЕШЕСТВИЯ

# QUATTORUOTE

[кватророте]

ОЦЕНИ СВОЮ МАШИНУ! с. 227  
Гид покупателя теперь и на [www.QR.ru](http://www.QR.ru)

Москва-Питер  
Подробный путеводитель от Сергея Стиллавина с. 78

**Mazda CX-7**  
от 1,1 млн. руб.

**СУПЕРТЕСТ**  
**Хит-парад кроссоверов**  
Мы испытали 12-самых востребованных моделей

РЕАЛЬНЫЕ ЦЕНЫ НА 3500 АВТОМОБИЛЕЙ с. 173

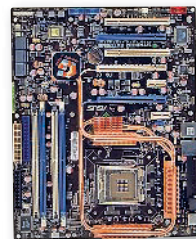
## КУПИ СЕЙЧАС!

Подписка в отделениях связи и в компании «Бурда директ» по телефону: (495) 660-73-69

## Материнские платы

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения				Технические характеристики						
					Производительность (30%)	Оснащение (30%)	Разводка (30%)	Документация/сервис (10%)	Чипсет	Слоты RAM/PCI	Слоты для видеокарт	Сетевые контроллеры	Разъемы IDE/SATA	Аудиовход	Порты USB 2.0
1	ASUS Striker Extreme	98	8000	удовл.	100	100	94	100	NVIDIA nForce 680i SLI	4/2	3	2x Gbit	1/6	7.1	6
2	ASUS P5N32-E SLI Plus	94	5200	хорошее	98	94	91	93	NVIDIA nForce 650i SLI	4/2	3	2x Gbit	1/6	7.1	6
3	ASUS Commando	94	5700	удовл.	97	93	91	100	Intel P965	4/2	2	2x Gbit	1/6	7.1	6
4	EVGA nForce 680i SLI	94	5800	дост. хор.	100	87	100	80	NVIDIA nForce 680i SLI	4/2	3	2x Gbit	1/6	7.1	10
5	Gigabyte GA-P35-DQ6	93	5600	удовл.	98	88	95	87	Intel P35	4/2	2	Gbit	1/8	7.1	8

ASUS Striker Extreme



**ASUS Striker Extreme:** победитель теста продемонстрировал выдающиеся производительность и стабильность. Великолепная комплектация, возможность подключения трех видеокарт.

Общая оценка, баллов: 98 (1 место)

Цена, руб.: 8000 (удовл.)

## Мониторы ЖК 19 дюймов

					Оценки/измерения						Технические характеристики			
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (50%)	Макс. контрастность	Яркость, кд/м²	Время отклика, мс	Оснащение (10%)	Энергопотребление, Вт («Standby»)	Разрешение, пикселей	Тип матрицы	Аналоговый вход	Цифровой вход
1	EIZO FlexScan S1931SH	91	18 300	дост. хор.	96	1084:1	238	16	83	<0,1	1280x1024	PVA	•	•
2	ASUS PG191	85	11 700	удовл.	93	753:1	238	5	73	2	1280x1024	TN+Film	•	•
3	BenQ FP93GX+	84	8300	хорошее	100	851:1	243	5	67	<0,1	1280x1024	TN+Film	•	•
4	EIZO ColorEdge CG19	83	55 800	оч. плохое	84	1326:1	258	14	78	2	1280x1024	IPS	•	•
5	Philips 190P7ES	82	14 300	удовл.	87	705:1	190	18	78	<0,1	1280x1024	IPS	•	•

EIZO FlexScan S1931SH



**EIZO FlexScan S1931SH:** отличное качество изображения, простое обслуживание, хорошо структурированное меню, интерфейс USB. Недостатки: медленная матрица.

Общая оценка, баллов: 91 (1 место)

Цена, руб.: 18 300 (дост. хор.)

## Мониторы ЖК 20 дюймов

					Оценки/измерения						Технические характеристики			
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (50%)	Макс. контрастность	Контрастность, кд/м² (шахматная таблица)	Время отклика, мс	Оснащение (10%)	Энергопотребление, Вт («Standby»)	Разрешение, пикселей	Тип матрицы	Аналоговый вход	Цифровой вход
1	NEC MultiSync 20WGX2	92	18 500	дост. хор.	100	1429:1	40:1	5	89	<0,1	1680x1050	IPS	•	•
2	EIZO FlexScan S2110W	91	48 500	плохое	96	1236:1	31:1	7	81	<0,1	1680x1050	PVA	•	•
3	Dell UltraSharp 2007WFP	89	13 000	дост. хор.	95	705:1	40:1	6	90	<0,1	1680x1050	PVA	•	•
4	ASUS PW201	89	14 600	дост. хор.	87	783:1	26:1	6	95	<0,1	1680x1050	MVA	•	•
5	Samsung SyncMaster 205BW	78	8200	отличное	81	681:1	121:1	10	76	<0,1	1680x1050	TN+Film	•	•

Samsung SyncMaster 205BW



**Samsung SyncMaster 205BW:** Приемлемое изображение, высокий контраст по шахматной таблице (121:1), поддержка HDCP для воспроизведения HD и Blu-ray.

Общая оценка, баллов: 78 (5 место)

Цена, руб.: 8200 (отлично)

## Мониторы ЖК 22 дюйма

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения					Технические характеристики					
					Качество изображения (50%)	Макс. контрастность	Контрастность, кд/м² (шахматная таблица)	Время отклика, мс (g2g)	Оснащение (10%)	Энергопотребление, Вт («Standby»)	Разрешение, пикселей	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D	HDMI
1	Acer AL2223W	90	12 700	дост. хор.	92	886:1	123:1	9	100	<0,1	1680x1050	TN	1	1	—
2	Samsung SyncMaster 225BW	89	11 800	хорошее	90	786:1	120:1	14	96	<0,1	1680x1050	TN	1	1	—
3	ViewSonic VX2255WMB	87	12 000	хорошее	91	755:1	122:1	15	90	<0,1	1680x1050	TN	1	1	—
4	Iiyama ProLite E2200WS	82	13 500	удовл.	94	895:1	120:1	9	70	<0,1	1680x1050	TN	1	1	—
NEW 5	LG L226WT	80	12 700	дост. хор.	100	4911:1	124:1	12	53	<0,1	1680x1050	TN	1	1	—

Acer AL2223W



**Acer AL2223W:** Победитель с безупречным изображением, лучшими эргономичностью и контрастом по шахматной таблице (123:1), а также хорошим временем отклика (9 мс).

Общая оценка, баллов: 90 (1 место)

Цена, руб.: 12 700 (дост. хор.)

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)



## МФУ струйные

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения					Технические характеристики		
					Качество (30%)	Эргономичность (20%)	Энергопотребление, Вт («Standby»)	Быстродействие (15%)	Оснащение (10%)	Разрешение, dpi	Интерфейсы	Факс
1	Canon Pixma MP830	86	11 900	дост. хор.	93	79	10,7	99	86	9600x2400	USB 2.0	цвет.
2	Epson Stylus Photo RX700	85	9100	дост. хор.	91	100	11	72	78	5760x1440	USB 2.0	—
3	Canon Pixma MP810	83	9400	удовл.	90	79	6,8	91	74	9600x2400	USB 2.0	—
4	HP OfficeJet Pro L7580	82	9100	удовл.	89	65	13,1	76	85	4800x1200	USB 2.0, LAN	цвет.
<b>NEW</b> 10	HP Photosmart C5283	74	5100	хорошее	87	69	4,1	57	60	4800x1200	USB 2.0	—

HP Photosmart C5283



**HP Photosmart C5283:** отличное качество печати, хорошее качество сканирования и копирования, низкое энергопотребление в режиме «Standby» (4,1 Вт). Нет факса.  
Общая оценка, баллов: 74 (10 место)  
Цена, руб.: 5100 (хорошо)

## Ноутбуки с интегрированной графикой

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения					Технические характеристики					
					Мобильность (30%)	Автономная работа, ч:мин. (офис/3D)	Оснащение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (10%)	Тип процессора (тактовая частота, ГГц)	Чипсет	Диагональ, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Оперативная память, Мбайт	Вес, кг
1	HP Compaq 6910p	88	44 500	дост. хор.	87	5:46/2:35	93	98	96	Core 2 Duo T7300 (2)	Intel 965GM	14	80	2048	2,3
2	Toshiba Tecra A9	85	53 200	удовл.	71	5:03/1:24	96	81	89	Core 2 Duo T7100 (1.8)	Intel 965GM	15,4	120	1024	2,9
3	Lenovo ThinkPad T60	85	44 700	дост. хор.	90	5:24/1:28	89	81	100	Core 2 Duo T5500 (1.67)	Intel 945GM	14,1	80	1024	2,3
<b>NEW</b> 18	Dell Latitude D531	75	31 500	хорошее	64	3:57/1:29	84	77	85	Turion 64 X2 TL-60 (2)	AMD M690T	15,4	120	1024	2,8
<b>NEW</b> 32	Acer Aspire 5633WLMi	70	32 100	хорошее	51	2:32/1:11	96	70	84	Core 2 Duo T5500 (1.67)	Intel 945GM	15,4	120	1024	2,8

Dell Latitude D531



**Dell Latitude D531:** отлично собранный бизнес-ноутбук с процессором AMD. Компактные размеры, 15,4-дюймовый дисплей, хорошая клавиатура.  
Общая оценка, баллов: 75 (18 место)  
Цена, руб.: 31 500 (хорошо)

## Оптические приводы DVD

					Оценки/измерения					Технические характеристики								
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Скорость записи (30%)	Скорость чтения (25%)	Шумность (20%)	Шумность, сон (воспроизв. DVD)	Оснащение (10%)	Интерфейс	DVD-R/RW (запись)	DVD-R/RW (запись)	DVD-RAM (запись/чтение)	DVD DL (запись)	LightScribe/LabelFlash	CD-R (запись)	CD-RW (запись)	CD (чтение)
1	LG GSA-H42N	98	800	отличное	99	95	100	2	92	ATAPI	18x/8x	18x/6x	12x/12x	10x	—	48x	32x	48x
2	Lite-On LH-20A1S	97	900	хорошее	94	98	100	1,9	92	SATA	20x/8x	20x/6x	12x/12x	8x	—	48x	32x	48x
3	Samsung SH-S182M	97	800	отличное	94	98	98	2,1	94	ATAPI	18x/8x	18x/6x	12x/12x	8x	•	48x	32x	48x
4	Samsung SH-S183L	97	900	хорошее	93	98	100	2	92	SATA	18x/8x	18x/6x	12x/12x	8x	•	48x	32x	48x
5	LG GSA-H10N	97	800	отличное	96	98	100	1,3	91	ATAPI	16x/8x	16x/6x	12x/12x	10x	—	48x	32x	48x

Samsung SH-S183L



**Samsung SH-S183L:** быстрый, тихий DVD-привод (2 сона) с интерфейсом SATA, совместимостью с различными типами носителей и функцией LightScribe.  
Общая оценка, баллов: 97 (4 место)  
Цена, руб.: 900 (хорошо)

## Плееры MP3 (2–15 Гбайт)

					Оценки/измерения			Технические характеристики					
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество звука (25%)	Мобильность (25%)	Воспроизведение MP3, ч:мин.	Эргономичность (25%)	Оснащение (20%)	Документация/сервис (5%)	Объем памяти, Гбайт	Вес, г	Габариты, мм
1	COWON iAudio D2	92	6400	плохое	79	93	45:15	100	98	87	4	92	78x56x17
2	COWON iAudio 7	91	6000	плохое	78	100	46:40	90	94	97	8	52	76x35x19
3	COWON iAudio 6	83	4000	дост. хор.	97	53	17:30	88	98	77	4	59	76x35x19
39	Creative Zen Stone Plus	64	2000	отличное	85	48	09:15	66	55	56	2	21	55x35x13
43	Philips SA3125	60	3100	хорошее	72	33	07:55	69	61	77	2	47	42x80x12

Creative Zen Stone Plus



**Creative Zen Stone Plus:** маленький, очень легкий (21 г) с отличными частотными характеристиками. Недостатки: оснащен крошечным дисплеем (0,7 дюйма), малое время автономной работы (9:15 ч).  
Общая оценка, баллов: 64 (39 место)  
Цена, руб.: 2000 (отлично)

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

## Принтеры лазерные монохромные

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения					Технические характеристики									
					Качество печати (35%)	Быстродействие (30%)	Время печати, с (10 стр. текст)	Время печати, с (1 стр. граф.)	Оснащение (15%)	Эргономичность (5%)	Шумность, сон (печать/«Standby»)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Скорость печати номин. стр./мин.	Макс. разрешение, dpi	Дуплекс	USB	LPT	LAN	Лоток, листов
1	HP LaserJet P3005	93	13 700	плохое	99	91	27	14	96	100	7,4/0,1	8,3	33	1200x1200	—	•	•	—	600
2	Brother HL-5250DN	91	8300	плохое	99	89	27	15	100	100	11,8/1,4	7,1	28	1200x1200	•	•	•	•	300
3	Brother HL-5240	89	7000	дост. хор.	99	85	29	15	96	81	4,5/1,7	5,8	28	1200x1200	—	•	•	—	250
4	Oki B4250	85	6100	дост. хор.	98	91	31	11	67	62	10,6/3,4	9,2	22	1200x600	—	•	•	—	250
5	Kyocera FS-1030D	85	8300	плохое	89	72	40	13	100	75	10,9/1,4	3,8	22	1200x1200	•	•	•	—	300

HP LaserJet P3005



HP LaserJet P3005: быстрая работа с текстом, очень хорошее качество печати, низкая стоимость печати, практически беззвучный в режиме «Standby» (0,1 сон).

Общая оценка, баллов: 93 (1 место)

Цена, руб.: 13 700 (плохо)

## Принтеры лазерные цветные

					Оценки/измерения						Технические характеристики						
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество печати (35%)	Быстродействие (20%)	Время печати PCL с 10 стр.т экст/ 1 стр. граф.	Оснащение (15%)	Шумность, сон (печать/«Standby»)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Скорость печати номин., стр./мин (монохр./цвет.)	Макс. разрешение, dpi	Дуплекс	USB	LPT	LAN	Лоток, листов
1	HP Color LaserJet 3600n	92	18 900	удовл.	97	99	46/14	68	7,9/2,3	27	17/17	600x600	—	•	—	•	250
2	Samsung CLP-650N	90	18 600	дост. хор.	89	84	44/20	100	10,7/2,1	37	20/20	2400x600	—	•	•	•	250
3	Oki C5600n	89	17 800	дост. хор.	88	100	39/16	87	9,8/3,1	20	32/20	1200x600	—	•	—	•	300
4	Lexmark C522n	82	16 500	удовл.	99	60	45/38,9	92	10,4/5	22	19/19	1200x1200	—	•	•	•	250
5	Samsung CLP-510	80	10 300	отличное	87	56	112/23,3	90	7,5/2,5	13,6	2/11,3	600x600	•	•	—	—	250

Samsung CLP-510



Samsung CLP-510: ветеран рейтинга с приемлемым качеством печати, тихий (75/2,5 сон), незначительным энергопотреблением в режиме «Standby» (13,6 Вт), однако медленный.

Общая оценка, баллов: 80 (5 место)

Цена, руб.: 18 600 (дост. хор.)

## Принтеры портативные

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения					Технические характеристики				
					Качество печати (50%)	Стоимость печати (30%)	Быстродействие (10%)	Печать 4 фото с ПК, мин.	Печать 4 фото с карты, мин.	Оснащение (10%)	Технология печати	Разрешение, dpi	USB	PicBridge
1	HP Photosmart A618	95	4600	удовл.	93	100	84	0,29	0,29	97	струйная (Bubble-Jet)	4800x1200	•	•
2	HP Photosmart A516	89	2900	хорошее	92	84	84	0,29	0,28	92	струйная (Bubble-Jet)	4800x1200	•	•
3	Samsung SPP-2040	88	4000	удовл.	99	66	95	0,19	0,18	87	термосублимационная	300x300	•	•
4	Canon Pixma mini 260	86	4100	удовл.	93	65	100	0,16	0,15	100	струйная (Bubble-Jet)	9600x2400	•	•
5	Samsung SPP-2020	82	3100	отличное	100	60	95	0,19	—	50	термосублимационная	300x300	•	•

Canon Pixma mini 260



Canon Pixma mini 260: спринтер с высоким разрешением. Маленький и легкий, при этом с большим дисплеем (2,5 дюйма). Опционально доступны аккумулятор и Bluetooth.

Общая оценка, баллов: 86 (4 место)

Цена, руб.: 4100 (удовл.)

## Принтеры струйные

					Оценки/измерения							Технические характеристики						
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество печати графики (25%)	Качество печати текста (25%)	Быстродействие (15%)	Печать текста, с (5 стр. А4)	Печать фото, с (1 стр. А4)	Оснащение, документация (15%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Макс. разрешение, dpi	USB	LPT	LAN	Прямая печать	Порт для фото-камеры	Дуплекс
1	Canon Pixma iP5300	92	4600	хорошее	95	100	94	36	119	90	0,5	9600x2400	•	—	—	•	•	•
2	Canon Pixma iP4300	91	3400	отличное	100	100	85	43	165	83	0,8	9600x2400	•	—	—	•	•	•
3	HP Photosmart D7363	88	5100	удовл.	94	88	100	57	125	83	4,4	4800x1200	•	—	—	•	•	—
4	HP Photosmart D7163	86	4000	дост. хор.	90	88	85	58	129	81	3,7	4800x1200	•	—	—	•	•	—
5	Canon Pixma iP6700D	84	4800	удовл.	94	80	77	89	149	100	2,1	9600x2400	•	—	—	•	•	•

Canon Pixma iP4300



Canon Pixma iP4300: максимальный балл за качество печати как текста, так и графики, низкое энергопотребление. Из недостатков — самое большое в тесте время печати фотографий.

Общая оценка, баллов: 91 (2 место)

Цена, руб.: 3400 (отлично)

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)



## Фотокамеры цифровые зеркальные до 35 000 руб.

Оценки/измерения																Технические характеристики				
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (40%)		Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Быстродействие (15%)	Время готовности, с	Серийная съемка (кадров/с)/кол-во снимков	Эффективное разрешение, мегапикселей	Карты памяти	Вес, г	Стабилизатор изображения	Очистка матрицы				
1	Pentax K10D	84	31 500	отличное	89	86	420/1120	64	0,36	3/8	10	SD	800	•	•					
2	Samsung GX-10	84	28 100	хорошее	91	85	420/1120	62	0,5	3,1/8	10	SD	800	•	•					
3	Canon EOS 400D	76	24 200	отличное	86	70	270/590	63	0,4	3/11	10,1	CF I/II	600	—	•					
4	Olympus E-510	76	26 400	отличное	79	78	450/1430	58	0,44	2,9/8	10	CF I/II, xD	560	•	•					
5	Sony Alpha 100	75	22 500	отличное	80	75	700/2590	61	0,3	3/6	10	CF I/II	560	•	•					

Olympus E-510



**Olympus E-510:** приемлемое качество изображения и время работы от аккумулятора (450/1430 снимка), стабилизатор изображения, лучшая скорость серийной съемки, небольшой шум.

Общая оценка, баллов: 76 (4 место)

Цена, руб.: 26 400 (отлично)

## Фотокамеры цифровые начального уровня

Оценки/измерения																	Технические характеристики					
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Быстродействие (15%)	Время готовности, с	Съемка 5 кадров с/без вспышки, с	Эффективное разрешение, мегапикс.	Фокусное расстояние, мм	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г						
1	Fujifilm FinePix S5700	75	8200	отличное	74	77	360/1130	75	0,32	8,1/9,8	7,1	38–380	•	D/xD	27	400						
2	Casio Exilim EX-Z1050	69	9200	отличное	88	43	250/720	93	0,13	7,6/16,4	10	38–114	•	D	15	155						
3	Fujifilm FinePix F40fd	62	8800	хорошее	87	37	180/490	63	0,31	13,9/13,9	8,1	36–108	•	D/xD	25	180						
4	Nikon Coolpix S200	61	7600	отличное	74	40	130/460	78	0,28	10/14	7,1	38–114	•	D	20	126						
5	Samsung Digimax L73	54	6200	отличное	65	41	110/350	55	0,6	10/15	7,1	35–105	•	D	19	152						

Casio Exilim EX-Z1050



**Casio Exilim EX-Z1050:** высокое разрешение, энергоэкономичная модель, баланс белого обеспечивает нейтральное изображение при искусственном освещении.

Начиная с ISO 400 появляется заметный шум.

Общая оценка, баллов: 69 (2 место)

Цена, руб.: 9200 (отлично)

## Фотокамеры цифровые стильные

		Оценки/измерения									Технические характеристики					
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Быстродействие (15%)	Время готовности, с	Съемка 5 кадров с/без вспышки, с	Эффектив. разрешение, мегапикс.	Фокусное расстояние, мм	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г
1	Sony Cyber-shot DSC-T100	74	13 100	удовл.	89	54	160/490	88	0,24	5,7/13	8	35–175	•	Memory Stick Duo	31	172
2	Sony Cyber-shot DSC-N2	71	13 200	удовл.	85	49	170/560	95	0,15	7/8	10	38–114	•	Memory Stick Duo	25	181
3	Sony Cyber-shot DSC-T10	70	9500	хорошее	87	48	130/490	88	0,25	6,4/9	7,1	38–114	•	Memory Stick Duo	56	161
4	Samsung Digimax L77	67	7600	хорошее	84	51	90/290	61	0,47	9,3/12,8	7,1	38–266	•	SD	20	160
5	Canon Digital Ixus 850 IS	67	11 700	удовл.	70	53	320/970	100	0,15	5,6/11	7,1	28–105	•	SD	16	175

Samsung Digimax L77



**Samsung Digimax L77:** вариообъектив с 7-кратным увеличением, дисплей с диагональю 2,5 дюйма, хорошее качество изображения, длительное время готовности (0,47 с), незначительное время автономной работы (90/290 изображений).

Общая оценка, баллов: 67 (4 место)

Цена, руб.: 7600 (хорошо)

## Фотокамеры цифровые универсальные

				Оценки/измерения							Технические характеристики						
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Быстродействие (15%)	Время готовности, с	Съемка 5 кадров с/без вспышки, с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Фокусное расстояние, мм	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	
1	Fujifilm FinePix F31fd	77	8700	отличное	100	53	230/675	88	0,2	8/11,5	6,1	36–108	•	xD	16	191	
2	Panasonic Lumix DMC-LX2	77	11 700	дост. хор.	97	62	140/450	74	0,4	6/11	10	28–112	•	SD	13	219	
3	Canon PowerShot G7	69	15 500	удовл.	73	68	130/430	65	0,5	7/11	10	35–210	•	SD	32	355	
4	Fujifilm FinePix V10	65	6800	хорошее	73	46	95/286	95	0,2	4,5/11	5	38–130	•	xD	16	175	
5	HP Photosmart R967	64	9800	удовл.	70	48	70/220	92	0,15	6/9	10	35–105	—	SD	32	210	

Fujifilm FinePix F31fd



**Fujifilm FinePix F31fd:** лучшее качество изображения, компактный, надежный, быстрый; длительное время автономной работы. Недостаток: нет видеосъемки, дисплей с небольшим углом обзора.

Общая оценка, баллов: 77 (1 место)

Цена, руб.: 8700 (отлично)

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

## Графическая плата



## Forsa GeForce 8800GTS

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.forsa.com.hk](http://www.forsa.com.hk)  
ЦЕНА, руб. 8300

До недавнего времени видеоплаты Forsa было сложно встретить в России. Однако на момент подготовки материала мы обнаружили в Интернете анонсы сразу нескольких моделей видеолат Forsa, а одна из них побывала в нашей тестовой лаборатории. Дизайн и характеристики Forsa GeForce 8800GTS полностью соответствуют референс-варианту. Однако даже в заданных разработчиком узких рамках можно создать очень разные продукты. Forsa GeForce 8800GTS порадовала очень тихой работой центрального кулера — даже при повышенных нагрузках. Производительность этой графической платы мы тестировали на системе с чипсетом Intel 965, процессором Core 2 Quad 6600 (2,4 ГГц) и 3072 Мбайт оперативной памяти DDR2 6400. В штатном режиме без разгона в программе 3DMark 06 с настройками по умолчанию система набрала 9671 балл (разрешение — 1280x1024). Этот результат оказался на девятом месте в мировом рейтинге Online ResultBrowser на сайте [futuremark.com](http://futuremark.com).

**Вывод** Тихая и в то же время производительная видеоплата по весьма приемлемой для своего класса цене.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Видеопамять тип/интерфейс, бит	► GDDR3/320
Объем видеопамяти, Мбайт	► 320
Частота процессора/шейдерного блока, МГц	► 500/1200
Частота видеопамяти, МГц	► 800
Видеовыходы	► 2x DVI, S-Video

## КПК



## Acer C531

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.acer.com](http://www.acer.com)  
ЦЕНА, руб. 11 990

Одним из могилок рынка КПК стала компания Acer, выпустившая модель C531 с GPS-навигатором. Аппарат отличается компактностью, достигнутой за счет использования небольшого экрана размером 2,7 дюйма с разрешением 320x240 точек. По нашим наблюдениям, это нижний предел размеров для комфортного чтения и пользования картами. Остальные параметры КПК достаточно стандартны — так, выбор процессора Samsung 2442 с частотой 300 МГц совершенно оправдан. Этот CPU является абсолютным лидером по соотношению производительности и потребляемой энергии, позволяя просматривать предварительно конвертированное видео без рывков и торможения при использовании навигационных систем типа iGO, давно оптимизированных под слабые процессоры коммуникаторов. Из приятных мелочей можно отметить стандартный mini-USB для подключения и зарядки, стандартный разъем для наушников 3,5 мм и карту памяти SD объемом 2 Гбайт в комплекте поставки.

**Вывод** Качественный функциональный аппарат для фанатов КПК.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Процессор: тип/частота, МГц	► Samsung SC2442, 300
Оперативная память, Мбайт	► 64
ПЗУ, Мбайт	► 128
Беспроводные интерфейсы	► Wi-Fi 802.11b/g, Bluetooth 1.2
GPS-чип	► SiRF Star III
Емкость аккумулятора, мАч	► 1200

## Аксессуары



## Pleomax PBH-3000

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.pleomax.com](http://www.pleomax.com)  
ЦЕНА, руб. 1200

Компания Samsung известна прежде всего своей всесторонней направленностью, причем в большинстве областей она неизменно занимает лидирующие позиции. Не охваченным ее вниманием до недавнего времени можно было считать лишь рынок периферии. Но дошла очередь и до него, правда, для этого компания создала отдельный бренд Pleomax, к которому принадлежит и рассматриваемая гарнитура. Кредо Pleomax — качественно и недорого — в полной мере можно отнести и к PBH-3000. Дизайн устройства традиционный, а потому по удобству оно несколько не дотягивает до более дорогих аналогов с анатомическим дизайном — при длительном ношении ощущается некоторый дискомфорт, а носящим очки она и вовсе противопоказана из-за достаточно большой толщины дужки. С другой стороны, гарнитура поддерживает Bluetooth 2.0, передачу стереозвука по профилю A2DP, а время работы от встроенной батареи составляет вполне достойные семь часов в режиме непрерывного разговора.

**Вывод** Недорогая и качественная, но не слишком удобная гарнитура.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Bluetooth	► 2.0
Радиус действия, м	► 10
Время работы от батареи, ч (разговор/ожидание)	► 7/165
Размеры, мм	► 58x21,7x11,8
Масса, г	► 50



## Периферия



### Logitech VX Nano Cordless

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.logitech.ru](http://www.logitech.ru)  
ЦЕНА, руб. 2000

Retail-версии мышей Logitech имеют нечто общее с продуктами Apple и Google — начав их использовать, многие люди редко соглашаются перейти на что-то другое. Опробованная нами модель VX Nano Cordless Laser — продукт того же свойства. Несмотря на малые размеры, благодаря прорезиненному покрытию боковин ею удобно пользоваться даже обладателям больших рук. Мышь оснащена пятью кнопками и двухрежимным колесиком. В обычном положении оно вращается ступенчато, но стоит нажать на него один раз, и оно переходит в режим свободного вращения, ускоряющий прокрутку длинных документов и веб-страниц. Повторное нажатие возвращает его в исходный режим. Колесико достаточно тяжелое, чтобы хорошо его чувствовать, но вращается легко. Приятной особенностью манипулятора можно считать малые размеры приемника, за которые он и получил название Nano. Теперь владельцы ноутбуков могут оставлять приемник в порту при транспортировке, не рискуя случайно сломать его в USB-разъеме ноутбука.

**Вывод** Отличная компактная мышь для пользователей ноутбуков.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип сенсора	лазерный
Питание	1x AAA
Связь с ПК/частота, ГГц	USB-приемник/2,4
Дополнительно	USB-удлинитель
Гарантия, лет	3

## Портативный видеоплеер



### Creative Zen Vision W

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.creative.ru](http://www.creative.ru)  
ЦЕНА, руб. 9500

Zen Vision W обладает широкоформатным экраном 4,3 дюйма, отображающим 262 144 цвета. Качество изображения хоть пока и не дотягивает до настольных дисплеев, но заслуживает уважения. Картинка довольно сочная и четкая, шлейфов при движении практически не наблюдается. Это, конечно, не предел совершенства — цвета могли бы быть поярче, сетка пикселей на экране все еще заметна, но в сравнении с другими устройствами подобного типа изображение отличное. Плеер эргономичен, замечательно лежит в руке, интерфейс легкий в использовании. Дополнительные очки к удобству добавляет хорошая поддержка форматов. В плеер встроены FM-приемник, микрофон и динамик. Контент можно хранить на жестком диске объемом 30 Гбайт, а также на карте расширения Compact Flash I и II. Плеер позволяет наслаждаться просмотром видео в течение 4,5 часов и прослушиванием музыки целых 13.

**Вывод** Если вы задумались о приобретении портативного видеоплеера, стоит обратить пристальное внимание на новое детище Creative.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поддерживаемые форматы мультимедиа	видео: MPEG 1/2/4, DivX, XviD, WMV; аудио: MP3, WMA, WMA с DRM; фото: JPG
Параметры экрана	разрешение: 480x272; глубина цвета, бит: 18 (262 144 цвета); диагональ, дюймов: 4,3
Аккумулятор	съемный литий-ионный
Время работы, ч	4,5 видео; 13 аудио

## Фотоаппарат BenQ



### BenQ DC E1000

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.benq.ru](http://www.benq.ru)  
ЦЕНА, руб. 6500

Новая камера BenQ обладает ПЗС-матрицей с разрешением 10 мегапикселей, чувствительностью до ISO 1600 и осуществляет серийную съемку со скоростью до 12 кадров в секунду. Кроме того, можно снимать видео в разрешении 848x480 в широкоформатном режиме 16:9 или 640x480 с соотношением 4:3 при 30 кадрах в секунду. Аппарат обладает трехкратным оптическим зумом и системой стабилизации изображения Super Shake Free. Пользовательский интерфейс эргономичен и не вызывает затруднений при освоении. Для различных сюжетов предусмотрено 24 предустановки. Присутствует и модная ныне система распознавания и отслеживания лиц в кадре (Face Tracking). При этом получаемые снимки имеют низкую зернистость на основных режимах съемки, хотя выставлять высокую чувствительность все-таки не рекомендуется. Заключает характеристики этого аппарата великолепный дизайн корпуса, благодаря которому устройство с большим дисплеем очень удобно лежит в руке.

**Вывод** Отличное решение для фотолюбителей, которые хотят запечатлеть в хорошем качестве свои приключения.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики матрицы	10 мегапикселей (3584x2688); разрешение: 848x480 (16:9) и 640x480 (4:3) 30 кадров/с; тип: CCD ISO 50–1600
Характеристики оптики	зум: 3x; фокус. расст.: 35,1–105,3 мм выдержка: от 1/2000 до 8 с
Габариты и масса	95,1x58x22 мм, 135 г (без аккумулятора и карты памяти)
Слоты расшир.	SD/SDHC

## Телефон стандарта GSM



## Nokia 7500 Prism

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.nokia.ru](http://www.nokia.ru)  
 ЦЕНА, РУБ. 11 000

Как и все современные телефоны финской компании, Nokia 7500 Prism обладает великолепным QVGA-дисплеем с поддержкой 16 млн цветов. А вот камера здесь лишь 2-мегапиксельная, что, по современным меркам, уже маловато. Впрочем, по своим мультимедийным возможностям эта модель удовлетворит самого требовательного пользователя: здесь имеется аудио- и видеоплеер с поддержкой популярных форматов MP3, AAC, eAAC+, WMA и FM-радио. А громкость динамика такова, что музыку можно слушать даже без наушников. Отдельную благодарность нужно выразить Nokia за стандартный разъем mini-USB.

Единственным недостатком телефона является необычная клавиатура, пользоваться которой неудобно. Однако это обстоятельство вряд ли остановит любителей стильных устройств Nokia.

**Вывод** Удачная попытка объединения в одном устройстве высокотехнологичного аппарата с имиджевой моделью.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Размеры, мм	109x43,9x14,4
Вес, г	83
GSM-стандарты	850/900/1800/1900 МГц
Дисплей: тип/разрешение	QVGA: TFT/240x320
Камера, мегапикселей	2
Передача данных	EDGE, Bluetooth 2.0, mini-USB
Память, Мбайт	30
Мультимедиа	аудио- и видеоплеер, FM-радио
Дополнительно	карта microSD (512 Мбайт) в комплекте

## Адаптер Wi-Fi



## D-Link DWA-643

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.d-link.ru](http://www.d-link.ru)  
 ЦЕНА, РУБ. 2000

Беспроводной адаптер DWA-643 (полное название продукта — D-Link Xtreme N ExpressCard) поможет сделать апгрейд ноутбука, который еще не был оснащен встроенной картой с поддержкой нового стандарта 802.11n-Draft. Адаптер DWA-643 предназначен для подключения к порту ExpressCard/34, так что со старыми моделями ноутбуков использовать его нельзя.

При работе с оборудованием стандарта 802.11g никаких проблем совместимости выявлено не было. Если же вы хотите достичь высокой скорости при стандарте 802.11n, необходимо использовать точку доступа D-Link. А в связке с оборудованием n-Draft других производителей (тестировался с роутером Netgear WNR834B) скорость заметно падает.

На сайте [www.d-link.ru](http://www.d-link.ru) говорится о поддержке Vista «для будущих обновлений», в то же время с портала [www.dlink.com](http://www.dlink.com) сертифицированный Microsoft драйвер под Vista можно было скачать еще в августе 2007 года.

**Вывод** Кандидат на победу в категории «Оптимальный выбор» среди адаптеров.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Размеры, мм	112x33,4x8
Вес, г	91
Стандарты	IEEE 802.11a/g/n-Draft
Шифрование	WEP (128-битное), WPA, WPA2
Скорость передачи данных	300 Мбит/с
Диапазон частот, ГГц	2,412–2,484
Выходная мощность, dBm	17
Интерфейс	ExpressCard/34
Совместимость	Windows 2000, XP, Vista

## Флеш-драйв



## TRENDnet TA-P415

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.trendnet.com/ru](http://www.trendnet.com/ru)  
 ЦЕНА, РУБ. 1700

Устройство TRENDnet TA-P415 внешне представляет собой обычную шариковую ручку в стильном металлическом корпусе. Однако если вы отвинтите колпачок, обнаружите в нем USB-накопитель емкостью 512 Мбайт. Опытный пользователь по весу устройства сразу поймет, что в колпачке есть что-то еще кроме флеш-драйва. Действительно, в ручку также встроены светодиодный фонарик и лазерная указка, активизировать которые можно с помощью двух кнопок. Работают оба устройства от полимерного аккумулятора, который заряжается при подключении USB-накопителя к компьютеру. В комплект поставки входит подарочный футляр и два запасных стержня — нестандартные принадлежности, предназначенные специально для этой шариковой ручки. Что делать пользователю, когда стержни будут израсходованы, нам осталось не ясно.

**Вывод** Неплохой подарок для любителей современных цифровых устройств.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Размеры, мм	140x14
Вес, г	45
Интерфейс	USB 2.0
Емкость накопителя, Мбайт	512
Емкость аккумулятора, мАч	90
Длина волны лазерной указки, нм	650
Ток лазерной указки, мА	<40
Напряжение лазерной указки, В	3-5
Совместимость	Windows 98SE/ME/2000/XP/Vista, Mac OS



# CHIP

Программы для  
Windows, Linux,  
Mac OS и КПК

ONLINE

Офис  
Система  
Мультимедиа  
Интернет  
Графика  
Драйверы  
Игры

## Сайт журнала Chip

# www.ichip.ru

### КУПИ ЖУРНАЛ И СКАЧАЙ ЛУЧШИЕ ПРОГРАММЫ БЕСПЛАТНО!



На правах рекламы

Photo Manager





# DOWNLOAD / CD / DVD

## Download-код

## Получение доступа к [www.ichip.ru/download](http://www.ichip.ru/download)

Вместе с этим номером вы получаете доступ к разделу «Download» на нашем сайте, где можно найти программы (в том числе специальные версии для читателей CHIP) и архив журнала в формате PDF.

Все эти данные доступны вам в любое время и в любом месте.

Все, что для этого нужно: зайти по адресу [www.ichip.ru/download](http://www.ichip.ru/download) и пройти процедуру регистрации.

В графе «Ваш e-mail адрес» следует указать реально существующий и работающий электронный адрес: на него будет послано письмо с данными, необходимыми для регистрации. После авторизации перейдите в раздел «Коды журналов» и введите код, указанный ниже.

**КОД: AER-PZLKJH-G15MX**

На нашем диске и в разделе «Download» на сайте вы всегда сможете найти интересные новинки из мира ПО, новые версии популярных программ, свежие драйверы и набор утилит для альтернативных операционных систем.

## CD

## Download/DVD

### » Список программ — ноябрь 2007

#### Windows

- VMware Converter 3.0.1
- Правильная деинсталляция
- Ace Utilities 4.0.0
- HD Tune 2.54
- SpeedDefrag 5.2
- Vit Registry Fix 4.0
- Extra Drive Creator Pro 7.3
- Sound Forge 9
- TagRunner 2.0
- Digital Audio Editor 7.8
- BonkEnc 1.0.4
- iTunes Sync 1.5.0
- Acoo Browser 1.70.798
- FileZilla 3.0.0 RC2
- Koma-Mail 3.61
- Opera 9.23
- SmallProxy 3.2 Beta 14
- Snarfer 0.9.0
- Bulk Image Downloader 1.2
- Reach-a-Mail 2.8
- Firefox ExtensionPack
- QIP 2005 build 8030
- Спецнакет
- Focus Magic 3.02
- Bix's Photo Book 3.10
- 3D-Brush 2.00
- AKVIS Frame Suite 2.5
- FDRTools Basic 2.0
- Corel Paint Shop Pro Photo X2
- ACDSee Pro 2
- Anti-Rootkit 1.3.1
- Norton AntiVirus 2008
- RogueRemover 1.22
- Comodo Free Firewall 2.4
- Steganos Safe 2008
- Privacy Inspector 2.0
- MyLife Organized 1.9.0
- Signature Pilot 1.0.3
- DeskCalc Business Pro 4.2
- Sanuel Family 2007
- Карты Москвы и области
- T-FLEX Parametric CAD ST 10
- Asterisk Key 8.1
- Handy Backup 5.8.0.0
- MyPhoneExplorer 1.6.2
- Mars Installer 1.3
- STDU Viewer 1.0
- BatchRename 3.22
- JLearnIt 4.0
- Smart Flash Recovery 3.7
- Second Copy 7.1
- AstroGrep 4.1.3
- Magic Screensaver Master 3

#### Mac OS

- docXConverter 2.0
- DOSBox 0.72
- HandBrake 0.9.0
- iGlasses 2.0
- iRADIOmast 2.10
- Little Snitch 2.0 beta 6
- Mine Sweeper 3D 1.0
- MoKgVm2DVD 1.0.2
- Moolah! Screensaver 1.1
- Speed Download 4.1.14
- Startup Chime Stopper 2.6
- VisualHub 1.28

#### Linux

- Дистрибутив DesktopBSD 1.6 RC 3
- Bacula 2.2.4
- Amarok 1.4.7
- K3B 1.0.3
- Stardict 3
- VirtualBOX 1.5
- WINE@Etersoft 1.0

#### PDA

- McChords 3.53
- ChordLab 2.4
- EasyCalc 1.25
- PocketMirror Standard 4.2.3
- TealPrint 2.08
- HappyDays 2.37
- Toolbar+ 1.2
- MobiPocket Reader 5.3.582
- Softick Audio Gateway 1.14
- Click Deluxe 1.14
- Pocket Mechanic Pro 2.70.212
- Resco Utility Package 6.15
- Motor Stroller QuickDial 1.6
- ActivePrint Standard 5.12
- mChat 2.3.0.1
- z2 Remote2PC 1.3
- Musical Keyboard Tutor 4.0
- Расписание 0.6
- VITO Remote 4.3
- Home Control 1b

#### Тест Chip CD/DVD

- Agogo Video 3.79
- WinAVI Video Converter 3.1
- Xilisoft Video Converter 3.1
- PocketDivXEncoder 0.3.60
- SUPER 2007
- AVS Video Tools 5.6
- Kingdia Video Converter 1.1.5

#### Chip Video

- Уроки по Photoshop
- Chip Video Praxis

#### Материалы к статьям

- «Безопасность превыше всего»
- «Свобода и безопасность без брандмауэра»
- «Секреты и советы»

#### Игры

- BioShock
- Medal of Honor: Airborne
- Агрессия
- Stranglehold
- Championship Horse Trainer
- Эрудит
- Hammerfall 0.21
- Momentum Missile Mayhem
- Сунер Корова
- Nuclear Ball 2
- Модный Бутик

#### Трейлеры

- Патология/Pathology
- P.S. Я люблю тебя/P.S. I Love You
- Последние желания/The Bucket List
- Заканчивая игру/Finishing the Game
- Мясной поезд/Midnight Meat Train

#### Драйверы

- NVIDIA
- ATI
- SiS
- VIA
- AMD
- Sony



## Виртуализация

trialware



●● VMware Converter предлагает пользователям новый подход к установке виртуальной машины. Ранее в продуктах VMware уже использовались методы преобразования готовых виртуальных машин в различные форматы. Теперь же благодаря технологиям VMware Converter пользователь может быстро создавать виртуальные машины на основе образов системных дисков, созданных программами типа Symantec Backup Norton Ghost и т. п. Кроме того, VMware Converter может создать виртуальный компьютер на основе клона системы, в которую он установлен.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.vmware.com](http://www.vmware.com)

## Резервная копия

trialware



●● Любая программа должна быть прежде всего удобна пользователю. А программы для создания резервных копий надежны как никакое другое ПО. Об утилите для резервного копирования данных Handy Backup можно сказать, что она и удобна, и надежна, и что немало важно, гибка в настройках. С ее помощью пользователь может по расписанию, раз в час, неделю или месяц автоматически резервировать данные с жесткого диска вашего компьютера на другой носитель.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.aceelogix.com](http://www.aceelogix.com)

## Правильные теги

trialware



●● Существует огромное количество программ для редактирования ID3-тегов. Но Tagrunner выгодно отличается от них. Основная функция программы состоит не в том, чтобы дать пользователю возможность изменить теги вручную, а в том, чтобы помочь в их автоматическом заполнении. Программа может находить теги для выбранных аудиофайлов в Интернете и автоматически заполнять все поля или только указанные. Поскольку при поиске Tagrunner использует около десятка источников, у пользователя почти всегда есть возможность выбрать самый удачный вариант.

- ОС: Windows XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: <http://tagrunner.com/en/tagrunner>

## Резервное копирование

freeware



●● О том, что резервное копирование данных необходимо выполнять, знают все, но при этом запасные копии создают немногие. Постоянно копировать нужные файлы вручную — это сложно и неудобно, зато если призвать на помощь программу Second Copy, процесс можно полностью автоматизировать. Стоит один раз настроить программу, и она будет тихо и незаметно выполнять возложенные на нее задания, не мешая вашей работе.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.centered.com](http://www.centered.com)

## Мастер звука

trialware

●● Во всех областях применения программного обеспечения есть свои бесспорные лидеры, в области обработки звука таковым, безусловно, является Sound Forge. Эту программу используют как профессионалы, так и любители. В девятой версии совмещены все лучшие, уже знакомые, возможности и новые дополнения, а также имеется ряд вспомогательных приложений, ориентированных на выполнение узкоспециализированных задач. Основные особенности Sound Forge 9 заключаются в возможности обработки многоканальных аудиофайлов (за-

метим, что полная поддержка многоканальных аудиофайлов до сих пор большая редкость среди аудиоредакторов), а также использовании сервиса Sony Music Studios Internet Mastering Services, который позволяет передать работу с аудиоматериалами профессиональным звукорежиссерам.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.sonycreativesoftware.com](http://www.sonycreativesoftware.com)



## Организатор жизни

trialware



●● «Нужно бежать со всех ног только для того, чтобы остаться на месте» — этот афоризм Льюиса Кэрролла как нельзя лучше характеризует современную жизнь. Часто на то, чтобы остановиться, отдышаться и подумать, куда именно мы бежим, просто не хватает времени. Разработчики MyLife Organized создали эту программу именно для того, чтобы помочь каждому разложить свою жизнь по полочкам. В программу предлагается заносить свои цели и способы их достижения. Каждое задание может иметь несколько более мелких задач, которые нужно решить, чтобы достичь главной цели.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.mylifeorganized.net](http://www.mylifeorganized.net)

## Калькулятор

trialware



●● Если ваша работа связана с числами, то без хорошего калькулятора не обойтись. Причем калькулятор должен лежать возле клавиатуры — производить расчеты при помощи программы-калькулятора гораздо удобнее. Deskcalc существенно расширяет возможности стандартной утилиты, встроенной в Windows. Программа имеет встроенный интерпретатор формул, возможность подсчета величины налогов, конвертер валют, средства для быстрого исправления значений.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.deskcalc.com/deskcalc.htm](http://www.deskcalc.com/deskcalc.htm)

## Добавим деталей

demo



●● Программа 3D Brush представляет собой вполне самостоятельное приложение для 3D-моделирования, но ориентирована в первую очередь на работу в качестве дополнения к 3D-редакторам общего назначения, таким как 3DS Max, Maya и прочим. Используя 3D-Brush, можно повысить детализацию трехмерной модели или выполнить ее текстурирование. Также программа 3D Brush позволяет переносить на модель некоторые элементы с растровых изображений, что позволяет добиться большей фотореалистичности.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.3d-brush.com](http://www.3d-brush.com)

# В пучинах безумия

Demo



Случайный хит — пожалуй, именно так можно охарактеризовать феномен BioShock. В перспективности BioShock сомневались почти все. Даже разработчики и сведущие аналитики не могли прогнозировать такого бурного успеха.



**ДИЗАЙН** уровней и антураж игры — пожалуй, лучшее, что случилось в игровой индустрии за последние года два



**ТОРГОВЫЕ АВТОМАТЫ** можно взломать, решив головоломку. После этого патроны станут стоить для вас дешевле



**ТЕКСТУРЫ** в игре местами нечеткие, но благодаря сюжету времени на то, чтобы это осознать, не остается совсем

Журналисты буквально помешались, единодушно выставя игре максимальные баллы (фактически за последние годы не было ни одной игры, вызвавшей такую бурную реакцию в прессе). При этом возникали опасения, что аудитория не воспримет слишком оригинальный дизайн, неглубокий геймплей и несколько сумасбродный, пахивающий сумасшествием сюжет. Но все оказалось не так уж и страшно: разработчики сумели создать идеальный баланс между потребностями заевшихся эстетов, ищущих в игре глубокий смысл и невиданные доселе откровения, и желаниями простых граждан, желающих расслабиться и отдохнуть.

Итак, ученый Эндрю Райан решает создать совершенное человеческое общество — рай для Творцов, дарующий свободу от невежества и застарелых принципов косной морали. На дне океана появляется город Rapture, где собранная элита находит надежное убежище от внимания земных властей и всего человечества. Но интеллектуальная утопия просуществовала недолго. Очередной эксперимент по евгенике, в котором при помощи некоего вещества под названием «Адам» ученые пытались улучшить человеческий род, стал поводом для начала войны. Слишком дефицитен был «Адам», и слишком большие возможности получал модифицированный человек. Плюс к этому добавились побочные эффекты применения вещества: «Адам» вызывал привыкание и мутации. Вскоре Rapture превратился в огромную зону боевых действий, наполненную мутантами и обезумевшими наркоманами. И вот по воле случая один из людей с поверхностно оказывается пленником подводного

города, медленно погружающегося в пучины забвения...

Наиболее сильной стороной игры является продуманность и убедительность концепции игрового мира. Многие вещи сами по себе кажутся совершенно нелепыми и нелогичными — например, генетические модификаторы «плазмиды», дающие возможность невидимости, телекинеза и прочих сверхчеловеческих способностей. Но, попав в игру, узнав историю их создания, описание действия и прослушав многочисленные комментарии, начинаешь верить в их достоверность, и безумность самой идеи подобных предметов перестает тревожить сердце самого закоренелого любителя логичной и обоснованной научной фантастики. В этом BioShock схож с другим идиолом игрового олимпа — RPG Fallout, где наличие портативных ламповых компьютеров и силовой брони с ядерным реактором тоже мало кого смущали. Сильное родство с Fallout ощущается и в дизайне игры: стиль ретро, песни середины XX века, агитационные плакаты на стенах, легкий налет постапокалиптической безнадеги и атмосферы безвозвратно утерянного благополучия.

Разные люди найдут в игре что-то свое: одних привлечет тягостная атмосфера умирающего города и беспредельного одиночества, другие порадуются сюжету и будут внимательно изучать все записи и дневники, стремясь разгадать загадки Rapture. Ну а кому-то просто понравится сражаться с многочисленными врагами, изыскивая самые оптимальные способы развития своего героя.

■ **ОС:** Windows NT/2000/XP/Vista

■ **Язык интерфейса:** английский

■ **Сайт:** [www.2kgames.com/bioshock](http://www.2kgames.com/bioshock)



## Комплексный подход

trialware



Когда становится тяжело думать, мы идем спать, но когда становится тяжело операционной системе, сон ей нисколько не поможет.

лагает несколько дополнительных и совсем нелишних возможностей.

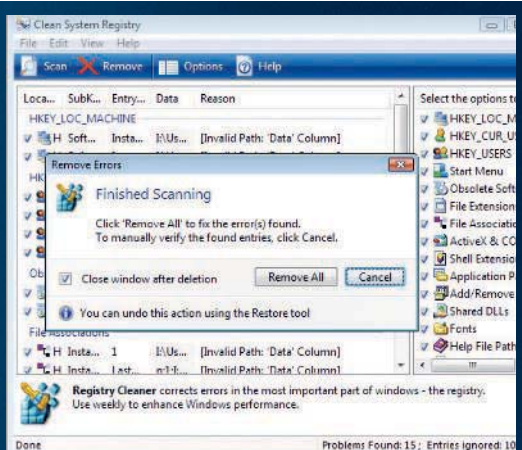
В состав программы входят утилиты, позволяющие очищать системный реестр, журналы истории, удалять временные файлы, ненужные ярлыки и прочее. Странно, но в раздел «Optimize» включены утилиты, предназначенные также для очистки. Это поиск и удаление файлов дубликатов, а также менеджер для деинсталляции приложений. Однако кроме них в этом же разделе можно найти менед-

жер управления автозагрузкой. Утилиты раздела «Protect» помогут избавиться от конфиденциальной информации. Пользователь сможет удалить файлы и папки без возможности их последующего восстановления. Остались не упомянутыми дополнительные функции, обеспечивающие удобство. Среди них имеется планировщик задач и анализатор диска.

■ **ОС:** Windows NT/2000/XP/Vista

■ **Язык интерфейса:** английский

■ **Сайт:** [www.acelogix.com](http://www.acelogix.com)



**ACE UTILITIES** может не только очистить реестр, но и удалить дубликаты файлов, стереть системную историю, проанализировать состояние дисков

■ Тут требуется метод «пылесоса и тряпки». Такой подход предлагают все программные пакеты, направленные на оптимизацию, но программа Ace Utilities выгодно отличается от конкурентов. Кроме очистки и оптимизации она пред-

DESKTOPBSD 1.6

## FreeBSD — просто!

freeware



Если вам кажется, что установить FreeBSD сложно, попробуйте DesktopBSD. Установка и настройка этого дистрибутива не сложнее, чем Ubuntu Linux.

■ Несколько лет назад группа энтузиастов решила создать такой дистрибутив FreeBSD, который сразу после установки предлагал бы пользователю готовую рабочую среду KDE и все необходимые приложения. А также поддержку различных языковых стандартов прямо из коробки. Над названием долго не думали и решили, что это будет DesktopBSD.

Текущая версия не полностью стабильна и местами ведет себя медленно. Тем не менее ее уже можно в той или иной мере использовать. Система не предложит всей дружелюбности SUSE или Fedora, но это будет настоящая FreeBSD. А для тех, кто уже привык к FreeBSD, вполне может стать отличной альтернативой для пользовательских компьютеров. Поддержка оборудования, к сожа-

лению, немного уступает GNU/Linux, но реализована поддержка многих аппаратных модулей и периферии.

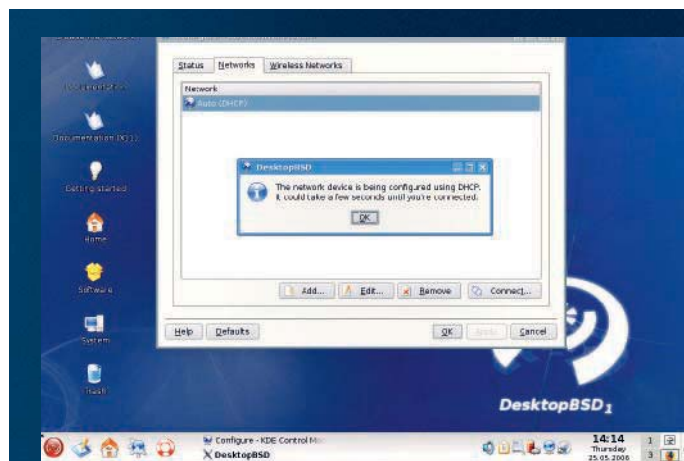
Итак, мы имеем оригинальную систему FreeBSD с KDE, готовую для

работы дома и в офисе, отлично подходящую для тех, кто ищет альтернативу GNU/Linux. Технически это FreeBSD 6, X.org 7.2, KDE, графическая система установки, включенный nvidia-glx, некоторые собственные утилиты настройки и самые необходимые приложения.

■ **ОС:** BSD

■ **Язык интерфейса:** английский

■ **Сайт:** [www.desktopbsd.net](http://www.desktopbsd.net)



**НАСТРОЙКА**

DesktopBSD с графической средой KDE проходит довольно просто и не должна вызывать особых затруднений



Download/CD/DVD

**Steganos Safe 2008**

Виртуальный зашифрованный диск.

**Corel Paint Shop Pro Photo X2**

Редактор для фотолюбителя.

**ACDSee Pro 2**

Просмотр изображений.

**Privacy Inspector 2.0**

Соккрытие следов работы на ПК.

**Sanuel Family 2007**

Менеджер финансов.

CD DVD/Download

# Виртуальный зашифрованный диск

Информация, которая хранится в компьютере, часто представляет не меньшую, а то и большую ценность, чем банкноты. А прятать системный блок в бронированном сейфе, согласитесь, неудобно. Вместо этого лучше воспользоваться программой Steganos Safe.



Это тоже сейф, но виртуальный. Программа создает виртуальный диск указанного пользователем размера и шифрует его. Просмотреть содержимое диска можно только после ввода

пароля. Когда «сейф» открыт, безопасное хранилище файлов отображается в системе как дополнительный диск, но, если его закрыть, диск вместе со всеми записанными на него данными

пропадает из поля зрения. Для защиты от приложений-перехватчиков паролей в Steganos Safe предусмотрена возможность использования в качестве пароля последовательности изображений. Объем виртуального диска ограничен только объемом винчестера и файловой системой — при работе с FAT32 его максимальный размер составляет 4 Гбайт, а если вы используете NTFS, на одном диске можно хранить до 256 Гбайт данных.

**STEGANOS SAFE 2008**

САЙТ

www.steganos.com

ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА

английский

УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

trialware (1300 руб.)

ОС

Windows 98/2000/XP

## Дружелюбный фоторедактор

Одна из особенностей графического редактора от компании Corel состоит в том, что, несмотря на достаточно большой набор инструментов, он остается дружелюбным к пользователю. Простые подсказки наподобие «Нажмите сюда, чтобы скопировать фото с камеры» или «Если вы хотите выполнить ретушь, нажмите тут» делают освоение программы совсем несложным. Режим «Express Lab», который появился в последней версии, делает удобной работу с группой изображений. Находясь в нем, можно быстро переключаться между фотографиями, которые помещены в одну папку, редактировать их и сохранять изменения.

Начинающие фотографы также наверняка оценят новый инструмент HDR Merge, который дает возможность получить качественную фотографию на основе нескольких не очень удачных снимков, сделанных с одной точки. Поэтому если вы не уверены в том, какие параметры съемки стоит выбрать, просто сделайте несколько фотографий с разной экспозицией, а затем объедините их, используя HDR Merge. Еще одна полезная новинка последней версии Paint Shop Pro — автоматическое сохранение исходных изображений. Благодаря этому можно не волноваться, что при редактировании фотографий будет утерян исходный вариант.

**COREL PAINT SHOP PRO PHOTO X2**

САЙТ

www.corel.com

ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА

английский

УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

trialware (2600 руб.)

ОС

Windows XP/Vista



# Продвинутый просмотрщик



Одна из самых популярных программ для просмотра графики — ACDSee — не так давно обзавелась профессиональной версией. От обычной версии ACDSee Pro отличается поддержкой файлов RAW, а также DNG. Владельцу цифровой мыльницы эти возможности ни к чему, зато те, кто занимается фотографией профессионально, наверняка их оценят. ACDSee Pro 2 работает с более чем 170 форматами RAW, при

этом обработка файлов выполняется достаточно быстро. При помощи ACDSee Pro фотографии можно не только загружать с камеры, просматривать и организовывать, но и редактировать. Например, имеется специальный ползунок, позволяющий восстанавливать детали в сильно засвеченных или затемненных участках фотографии. Пакетная обработка позволяет конвертировать файлы в другие форматы, изменять разрешение, переименовывать. Причем выполнять все эти действия можно в рамках одной операции.

## ACDSEE PRO 2

САЙТ	www.acdsee.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (3380 руб.)
ОС	Windows XP/Vista

# Соккрытие следов работы на ПК



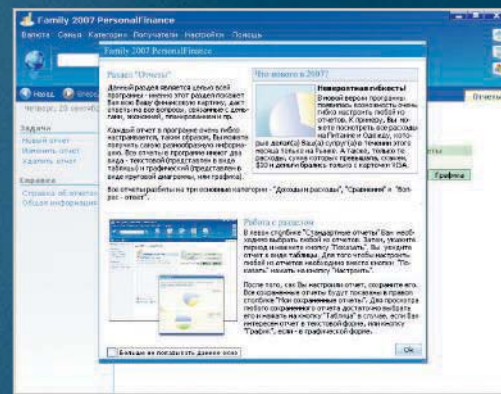
Ваш компьютер может рассказать о вас гораздо больше, чем вы можете себе представить. Во время повседневной работы сохраняется огромное количество временных и служебных файлов. Privacy Inspector поможет скрыть все следы работы за ПК. По первому требованию программа найдет и удалит историю поиска, запуска приложений, открытия документов, перехода по папкам в окнах открытия и сохранения документов. Кроме того, она очистит папку временных файлов Windows, удалит содержимое буфера

обмена и файлы, помещенные в «Корзину». Что касается работы в Интернете, то на Privacy Inspector можно положиться только в том случае, если вы используете Internet Explorer. Программа удалит все файлы cookies, информацию о посещенных страницах и данных для автозаполнения форм и очистит кеш браузера.

## PRIVACY INSPECTOR 2.0

САЙТ	www.magictweak.com/privacyi.php
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (1040 руб.)
ОС	Windows XP/Vista

# Семейный финансист



Как спланировать семейный бюджет? Как определить, где можно сэкономить? Ответы на эти и многие другие вопросы, которые касаются личных финансовых расходов, может дать программа Samuel Family. Утилита настолько проста, что ее могут использовать все члены семьи — от самых маленьких до самых старших. При этом для каждого создается своя учетная запись, каждый может вносить информацию о доходах и расходах, а также сообщать программе о своих финансовых целях. Например, для ребенка это может быть покупка мобильного телефона, на который он копит деньги, экономя на школьных завтраках, а для более взрослых членов семьи — приобретение автомобиля или крупной бытовой техники. Получив зарплату, можно разложить деньги по виртуальным конвертам. Далее Samuel Family будет следить за тем, вписываетесь ли вы в бюджет и не вытаскиваете ли деньги из конверта, который отложен на крупную покупку. Еще одна интересная функция программы — учет всех ценных вещей в доме. В Samuel Family можно хранить информацию о сроках гарантии для бытовой техники, адреса и телефоны сервисных центров и магазинов. Кроме того, можно указывать примерную стоимость вещей.

## SAMUEL FAMILY 2007

САЙТ	www.samuel.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (410 руб.)
ОС	Windows XP/Vista



## Download/CD/DVD

**WComodo Free Firewall**

Простой в использовании брандмауэр

**FDRTools Basic**Незаменимый помощник  
в создании HDR-фотографий**Reach-a-Mail**

Портативный почтовый клиент

**Firefox ExtensionPack**

Набор расширений для Firefox

**QIP 2005**

Мессенджер со встроенным спам-фильтром

**BonkEnc**

Удобный граббер

**iTunes Sync**

Синхронизирует с iTunes любой плеер

**AstroGrep**

Поисковый механизм Grep для Windows

Download /DVD CD

# Freeware deluxe

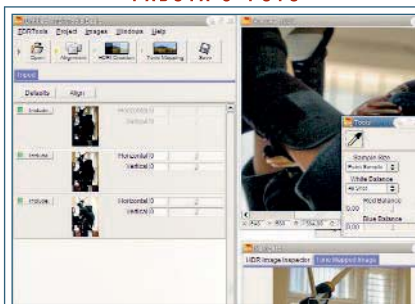
Ежемесячно в свет выходят десятки новых утилит, распространяющихся на некоммерческой основе или с открытыми исходными кодами. В этой рубрике мы расскажем о наиболее интересных бесплатных программах.

## СЕТЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**1 COMODO FREE FIREWALL 2.4**

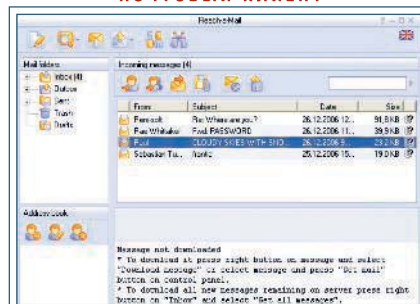
ОС ► Windows 2000/XP  
Язык ► русский

## РАБОТА С ФОТО

**2 FDRTOOLS BASIC 2.0**

ОС ► Windows NT/2000/XP/Vista  
Язык ► английский

## ПОЧТОВЫЙ КЛИЕНТ

**3 REACH-A-MAIL 2.8**

ОС ► Windows NT/2000/XP/Vista  
Язык ► английский

## Бесплатная защита

О необходимости брандмауэров можно спорить бесконечно, однако если брандмауэр экономно обходится с системными ресурсами и занимает не слишком много места на жестком диске, установить его будет лучшим решением, чем оставить компьютер без всякой защиты. Comodo Firewall — программа с удобным и весьма неплохо структурированным интерфейсом — позволяет постоянно контролировать текущий поток данных. Входящие и исходящие пакеты подвергаются тщательному анализу. Если хотя бы один из них не соответствует стандарту, утилита бьет тревогу.

■ <http://personalfirewall.comodo.com>

## Создаем HDR

Профессиональные фотографы часто используют для повышения качества своих снимков метод HDR (High Dynamic Range), смысл которого состоит в сведении нескольких одинаковых фотографий в одно произведение фотоискусства. Теперь эту задачу автоматически выполняет FDRTools. Достаточно загрузить несколько одинаковых кадров, сделанных с разной экспозицией, и кликнуть по «HDR Creation», чтобы создать выразительную HDR-фотографию. FDRTools поддерживает такие форматы как JPEG, однако чтобы добиться оптимального результата, можно работать с файлами RAW.

■ [www.fdrtools.com](http://www.fdrtools.com)

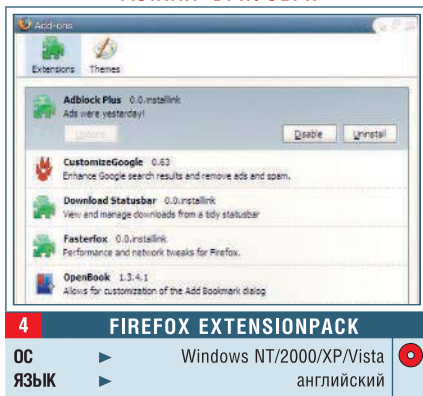
## Почта на «флешке»

Чтобы иметь доступ к электронной почте во время командировки или путешествия, установите на флеш-драйв портативный почтовый клиент Reach-a-Mail, и во время путешествия у вас всегда будет быстрый доступ к электронной почте. Пользовательские настройки не оставляют следа на чужом компьютере, что обеспечивает необходимую безопасность. Наряду с POP3, утилита поддерживает протокол IMAP. Помимо всего прочего, в меню «Setting | Security» можно задать пароль на запуск программы, чтобы защитить свою корреспонденцию в случае потери флеш-карты.

■ [www.smartpctools.com](http://www.smartpctools.com)



## ТЮНИНГ БРАУЗЕРА



## В одном флаконе

Firefox Extension Pack содержит блокировщик рекламы Adblock Plus, Customize Google, плагин для отображения статуса загрузок, ускоритель Fasterfox, а также OpenBook, предназначенную для управления «Избранным». Все надстройки устанавливаются в один прием, после чего необходимо перезапустить браузер и воспользоваться функцией «Инструменты | Дополнения | Найти обновления». Ненужные модули можно удалить, как и обычно, из окна «Дополнения».

■ <http://extensionpack.mozdev.org>

## Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на нашем диске.

### Acoo Browser

Браузер на базе Internet Explorer, обладающий множеством полезных функций. В Acoo Browser имеется блокировщик всплывающих окон, рекламных баннеров, а также возможность управления при помощи жестов мыши.

### FileZilla

Бесплатный FTP-клиент FileZilla обладает всеми необходимыми возможностями для работы с FTP-серверами. Программа поддерживает несколько одновременных загрузок и может работать по защищенным протоколам.

### HD Tune

Прекрасным инструментом для получения полной информации о состоянии винчестера посредством тестов является утилита HD Tune.

## ИНТЕРНЕТ-МЕССЕНДЖЕР

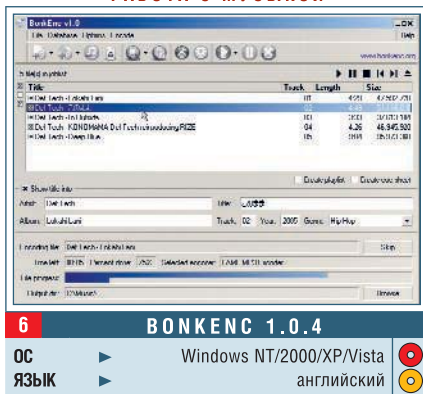


## Общение без рекламы

QIP (Quiet Internet Pager), в отличие от своего популярного аналога — штатного клиента ICQ, позволяет общаться, не отвлекаясь на надоедливую рекламу. Клиент может работать как в сети ICQ, так и AIM. Благодаря встроенному антиспам-фильтру, он отображает только те сообщения, которые действительно нужны. С сайта производителя вы можете скачать различные оболочки (skins) и различные надстройки — в частности, удобный менеджер контактов.

■ <http://qip.ru>

## РАБОТА С МУЗЫКОЙ



## Грабим диски

BonkEnc с высокой скоростью преобразует не имеющие защиты музыкальные диски в MP3, MP4, OGG, FLAG, AAC и собственный формат Bonk. При подключении к Интернету утилита мгновенно заполняет теги файлов, черпая информацию из музыкальных баз данных CCDB и Freedb. Вам не придется искать и устанавливать дополнительные кодеки, поскольку BonkEnc оснащен всем необходимым. Кроме того, программа существует и в виде плагина для плеера Winamp.

■ [www.bonkenc.org](http://www.bonkenc.org)

## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

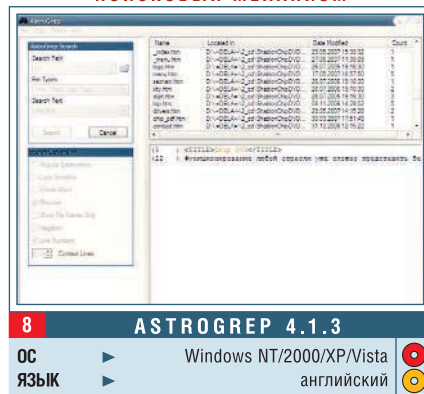


## iTunes синхронизатор

Компания Apple произвела революцию в музыкальном мире, но только для пользователей своей продукции. Именно поэтому программа iTunes работает только с Apple iPod. Утилита iTunes Sync снимает это ограничение и позволяет использовать iTunes с MP3-плеерами других производителей. Необходимым условием является установка .NET Framework 2.0. На сайте производителя в рубрике «Tested MP3 Players» вы можете узнать, поддерживает ли iTunes Sync ваше устройство.

■ [www.binaryfortress.com](http://www.binaryfortress.com)

## ПОИСКОВЫЙ МЕХАНИЗМ



## Поиск из Linux

Пользователям Linux и Unix знакома функция поиска «Grep». Правда, чтобы пользоваться ею, приходится возиться с командной строкой. В отличие от предшественницы, утилита AstroGrep наряду с мощным поиском имеет удобный интерфейс. Ненужные типы файлов можно отфильтровать, и это делает отображение результатов гораздо более наглядным. AstroGrep не требует установки и может работать с флеш-карты, что позволяет использовать ее на любом компьютере.

■ <http://astrogrep.sourceforge.net>

# Кино в кармане



Чем лучше перекодировать видео для просмотра на экране наладонника? Этот вопрос задают себе все владельцы портативных устройств. О том, какой программой удобнее пользоваться, мы и расскажем в сегодняшнем обзоре.

**С**мотреть видео на маленьком экране, конечно же, не так удобно, как на большой панели во всю стену. Однако у мобильных телефонов, КПК и медиаплееров есть большое преимущество перед HD-телевизорами — их легко можно носить в кармане и смотреть видео на паре в институте, в маршрутке по дороге на работу и во многих других ситуациях.

Но прежде чем записывать видео в память портативного устройства, его нужно соответствующим образом подготовить, ведь то, что хорошо смотрится на экране телевизора, не подойдет для просмотра при помощи мобильного телефона. Да и размеры видео, предназначенного для просмотра на ПК и домашнем кинотеатре, слишком велики. К тому же в разных портативных устройствах реализована поддержка разных видеоформатов, и это тоже необходимо учитывать при подготовке видео.

Программы преобразования видео для просмотра на портативных устройствах достаточно востребованы, поэто-

му найти подобный инструмент несложно. Однако по функциональности они могут существенно отличаться между собой.

## PocketDivxEncoder 0.3.60

Пожалуй, главный недостаток PocketDivxEncoder в том, что программа не обновляется примерно с августа 2006 года и обновляться уже, судя по всему, не будет. Ее разработчики перешли под крыло компании Omniquiti, которая теперь выпускает этот продукт под названием Lathe. В нем используется улучшенный движок конвертирования, добавлены новые опции, однако она распространяется платно и даже не имеет пробной версии. Вот почему мы рассматриваем в этом обзоре PocketDivxEncoder.

Благодаря гибким настройкам программа может использоваться даже с теми устройствами, профили которых она не поддерживает, например с Sony PSP. Правда, в этом случае подбирать разрешение видео и другие настройки придется вручную. С другой стороны, PocketDivxEncoder поддерживает сохранение пользовательских профилей, поэтому, если вы постоянно кодируете видео для просмотра на одном и том же устройстве, подобрать настройки нужно будет только один раз.

При запуске PocketDivxEncoder предлагает выбрать тип устройства, для которого вы хотите создать видеофайл, — смартфон, КПК и пр. Это необходимо не только для того, чтобы программа подгрузила соответствующий профиль. Для наглядности в PocketDivxEncoder везде, где требуется предпросмотр видео, можно увидеть картинку выбранного устройства, а видео будет отображаться на его экране. Это очень удоб-

но, например, когда вы подбираете разрешение видеофайла — если оно слишком велико, вы сразу же это увидите.

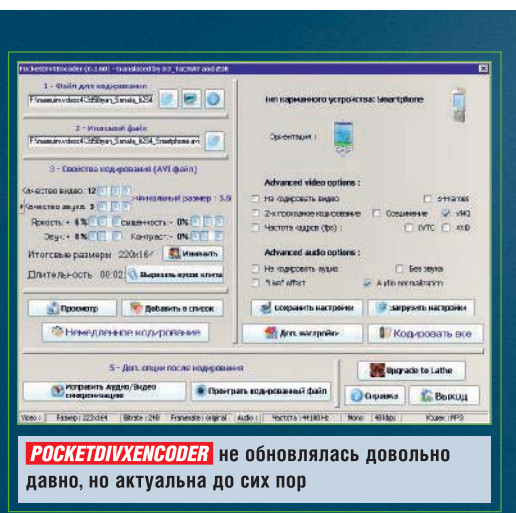
При помощи PocketDivxEncoder можно изменить и такие параметры видеофайла, как яркость, насыщенность и контраст. К тому же есть возможность изменить уровень громкости или вовсе избавиться от звуковой дорожки. В случае необходимости можно выполнить пересохранение файла без повторного кодирования аудио- или видеодорожек. Это полезно, например, если вы не хотите ухудшать качество видео, но качеством аудио готовы пожертвовать ради уменьшения размера файла.

Для PDA и смартфонов предусмотрена возможность изменять ориентацию видео в зависимости от того, как пользователь держит устройство.

## SUPER 2007

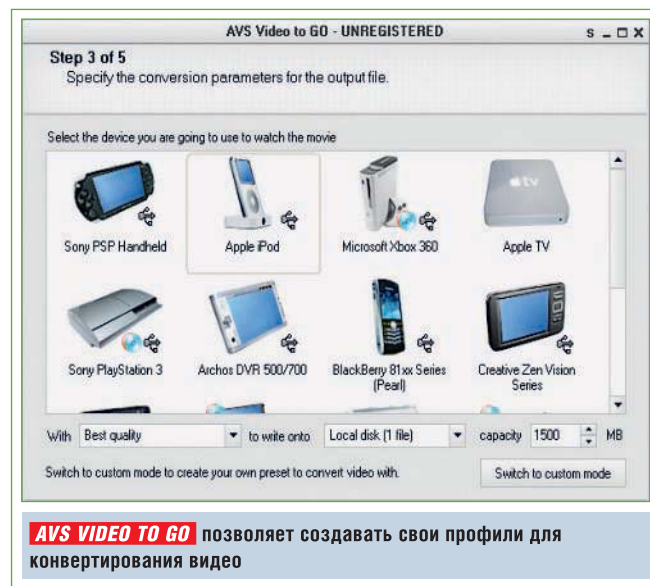
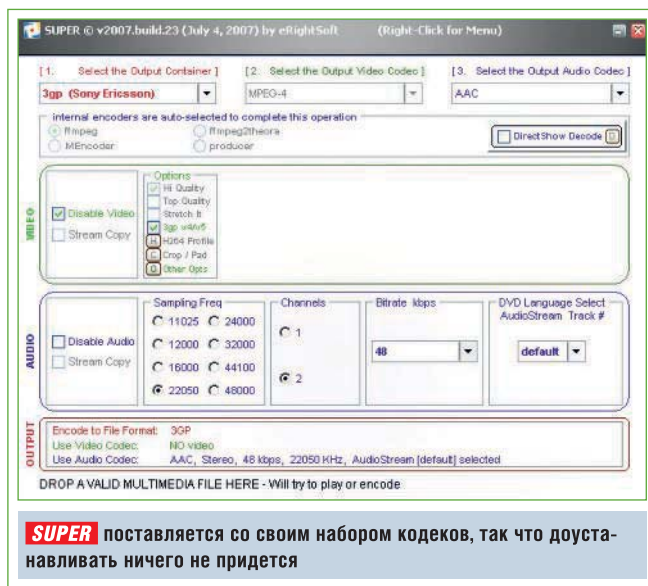
Конвертер SUPER полностью оправдывает свое название. Программа поддерживает огромное число форматов, абсолютно бесплатна и к тому же содержит все необходимые кодеки. Понятно, что последнее отражается на ее размере — дистрибутив занимает около 30 Мбайт, но зато после установки вы можете быть полностью уверены в том, что сможете выполнить кодирование в любой формат с использованием любого популярного кодека.

Интерфейс программы, хоть и не имеет ничего общего с внешним видом других конвертеров, нельзя назвать сложным. Разработчики использовали несколько приемов, которые помогают сразу во всем разобраться. Во-первых, при подведении курсора к каждой области окна появляется всплывающая подсказка, объясняющая, что нужно



**POCKETDIVXENCODER** не обновлялась довольно давно, но актуальна до сих пор





делать (при необходимости подсказки можно отключить). Во-вторых, элементы интерфейса имеют разный цвет: все зеленое относится к настройкам кодирования видео, синим цветом обозначены параметры аудио, а настройки формата выделены красным.

Профили для портативных устройств заслуживают всяческих похвал. Есть профили для сохранения файла в AVI и последующего проигрывания на КПК, для Nintendo DS, Sony PSP, Sony PS3, Zune, два разных профиля для сохранения в формат 3GP — для телефонов Nokia, Siemens и Sony Ericsson, а также два профиля для iPod — для более старых моделей и плееров последнего поколения. При выборе того или иного профиля все неподдерживаемые параметры для удобства скрываются.

Кроме того, SUPER содержит множество дополнительных видеоэффектов.

## AVS Video Tools 5.6

AVS Video Tools — это пакет утилит для работы с видео. В его состав входят четыре программы: утилита для захвата видео с камеры, видеоредактор и два видеоконвертера. Один из них — AVS Video Converter — общего назначения, а второй, AVS Video to GO, создан специально для преобразования видео в форматы, поддерживаемые портативными устройствами.

Работа AVS Video to GO построена в виде мастера — на первом этапе необ-

ходимо выбрать видеофайл, после чего в окне программы отобразятся его параметры. Можно воспользоваться окном предпросмотра, чтобы убедиться, что загружен нужный файл.

Стоит отметить, что AVS Video to GO работает не только с обычными видеофайлами, но и DVD. Если вы загрузили DVD, то сможете выбрать аудиодорожку, которую нужно использовать при преобразовании, а также при желании добавить субтитры. На втором этапе работы мастера можно вырезать часть видео, если вы не хотите конвертировать его полностью. Далее нужно указать программе, для какого устройства следует подготовить видео.

AVS Video to GO — очень удобное решение, когда нужно выполнить конвертирование одного файла. Если же есть необходимость в пакетном преобразовании, нужно использовать AVS Video Converter.

## Заключение

Среди коммерческих приложений наиболее функциональным оказалось AVS Video Tools. Его цена не намного больше, чем стоимость других конвертеров, но по возможностям программа их заметно превосходит. Что касается бесплатных продуктов, то и SUPER 2007, и PocketDivxEncoder хорошо справляются со своей основной задачей. **CHIP**

Программа	PocketDivxEncoder	SUPER 2007	AVS Video Tools
Сайт программы	<a href="http://divx.pccool.com">http://divx.pccool.com</a>	<a href="http://www.erightssoft.net/super.html">www.erightssoft.net/super.html</a>	<a href="http://www.avsmidia.com/videotools/index.aspx">www.avsmidia.com/videotools/index.aspx</a>
Язык интерфейса	русский	английский	русский
Операционная система	Windows 2000/XP	Windows NT/2000/XP/Vista	Windows NT/2000/XP
Условия распространения	бесплатно	бесплатно	платно
Цена, руб.	—	—	1005
Предпросмотр файла перед кодированием	●	●	●
Преобразование в «немобильные» форматы	—	●	●
Отображение информации об исходном видео	●	●	●
Пакетная обработка файлов	●	●	●
Кодирование части файла	●	—	●
Выключение ПК по завершении кодирования	—	—	—
Плюсы программы	Не требует установки	Большое количество предустановленных профилей	Создание собственных профилей
Минусы программы	Давно не обновляется	Большой размер дистрибутива	Недостаточные настройки пакетной обработки файлов



# Техника шифрования

Новый стандарт шифрования WPA2, который является прямым наследником WPA, поставил пользователей перед нелегким выбором: что лучше — WPA2 с шифрованием AES или WPA2 с шифрованием TKIP? И какой из пяти протоколов аутентификации следует применять?

## CHIP Вывод

■ Появление стандарта WPA2 с шифрованием AES стало революционным шагом, сделавшим беспроводные сети WLAN более безопасными. Решение в пользу того или иного метода аутентификации на практике ограничивается сегодня выбором между EAP-TLS и PEAP, причем EAP-TLS благодаря двухфакторной аутентификации в любом случае является более надежным вариантом.



## В этой статье

Алгоритмы шифрования

Особенности AES

Методы аутентификации

Контроль доступа

**Е**сли вы хотите защитить свое подключение к беспроводной сети WLAN, ни в коем случае не стоит отказываться от таких традиционных мер безопасности, как изменение SSID, отключение SSID-Broadcasts или фильтрация MAC-адресов. Однако решительных хакеров, имеющих глубокие компьютерные знания, это вряд ли остановит. Надежную защиту сможет гарантировать только шифрование всего потока данных, идущего через беспроводную сеть. В последние годы было не раз доказано, что метод шифрования WEP (Wired Equivalent Privacy), изначально заложенный в спецификацию беспроводных сетей, взламывается очень легко (см. блок на стр. 127). Именно поэтому был введен следующий стандарт WPA (Wi-Fi Protected Access), который до сих пор считается достаточно надежным. Однако альянс Wi-Fi этим не удовольствовался и весной 2005 представил версию WPA2, поставившую всех сетевых администраторов перед мучительным выбором.

Дело в том, что протокол WPA2 можно использовать в сочетании с двумя алгоритмами шифрования: AES (вместо RC4) и TKIP (Temporal Key Integrity Protocol — протокол временной целостности ключей).

Кроме того, новый метод работает с пятью различными протоколами аутентификации EAP (Extensible Authentication Protocol).

### АЛГОРИТМЫ ШИФРОВАНИЯ

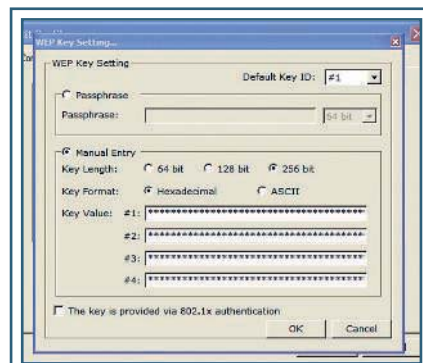
## Насколько надежен TKIP?

TKIP — это протокол, который является частью стандарта IEEE 802.11i и служит для аутентификации пользователя. Он был разработан, чтобы закрыть «дыры», обнаружен-

ные в защите WEP. В протоколе TKIP использован метод, основанный на алгоритме шифрования RC4 (Rivest Cipher 4 — потоковый шифр Райвеста 4), который, в отличие от WEP, постоянно меняет ключи.

Новый одноразовый ключ генерируется после передачи каждых 10 кбайт. Специальная технология позволяет проверять целостность данных. Вектор инициализации IV (Initialization Vector) состоит из 16-битной Lo-части и 32-битной Hi-части. Длина Lo-части увеличивается в каждом следующем пакете данных на один бит. Приемник проверяет секвенцию и отбрасывает пакеты, в которых обнаружен уже использованный вектор инициализации.

Кроме того, учитывается и MAC-адрес передатчика. Все это гарантирует, что один и тот же вектор инициа-



**WEP-ШИФРОВАНИЕ** До появления WPA самым надежным способом защиты считалось WEP-шифрование

лизации у разных передатчиков будет вести к разным ключам RC4.

Протокол TKIP, наряду с контролем CRC (Cyclic Redundancy Check — контроль циклическим избыточным кодом), использует в качестве →

### TIPPS & TRICKS

## Секреты WLAN

### Опасно ли излучение устройств Wi-Fi?

Дискуссия о так называемом «электро-смоге» не затихает, даже когда речь заходит о новых беспроводных сетях. Спешим успокоить вас: эту тему можно со спокойной совестью закрыть навсегда. Мощность передатчика адаптера WLAN составляет всего 0,1 Вт. Для сравнения: микроволновая печь, которая работает на тех же частотах, излучает до 50 Вт. Похожие значения, между прочим, дают и вездесущие станции операторов мобильной связи!

### Какова дальность действия WLAN?

Зона охвата сети зависит от окружающей среды. Производители, как правило, обещают нормальную работу на расстоянии до 50 метров в здании и до 100–300 метров на открытых площадках. Однако воздействие стен, деревьев и электрических приборов может заметно уменьшить дальность действия сети.

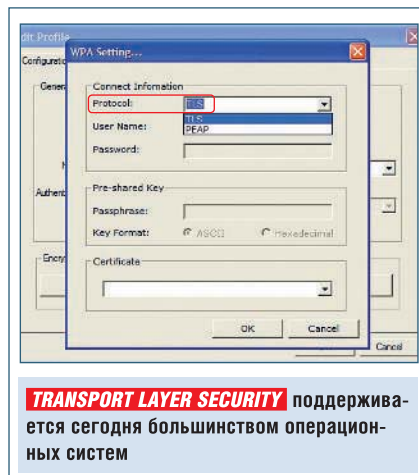
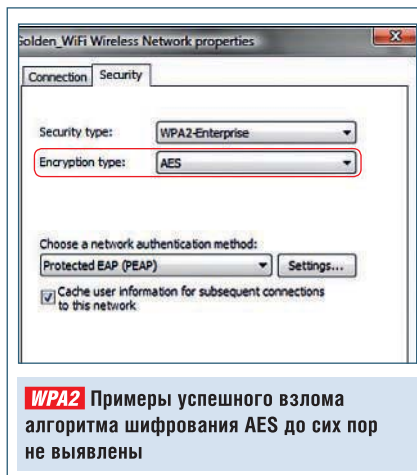
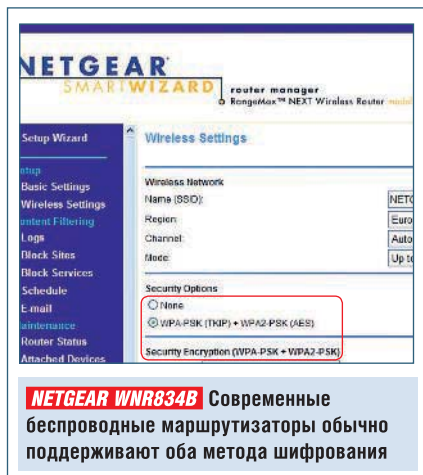
### Каково реальное быстродействие беспроводной сети WLAN?

Считается, что быстрые сети WLAN способны передавать до 300 Мбит/с. В действительности максимальная скорость передачи данных, измеренная в тестовой лаборатории CHIP, составила 164 Мбит/с, то есть ровно половину от теоретически возможной величины (Buffalo WZR-AG300NH). Причина кроется в воздей-

ствии на оборудование таких факторов, как излучение электроприборов и отражения от стен. На расстоянии пяти метров от точки доступа нормальным значением является половина максимальной скорости! Это справедливо для всех стандартов WLAN, в том числе и для 802.11b/g. Сети стандарта 802.11g должны передавать на скорости около 54 Мбит/с (без учета специальных усовершенствований). Однако наши практические тесты показывают, что больше 20–25 Мбит/с эти стандарты обычно не дают. При шифровании скорость передачи данных у большинства устройств снижается на 10%.



**BUFFALO WZR-AG300NH** показал рекордную скорость передачи данных в беспроводной сети на уровне 164 Мбит/с



криптографической контрольной суммы хеш-значение MIC (Message Integrity Check — проверка целостности сообщения).

Все перечисленные методы служат для того, чтобы атакующий не смог получить достаточное количество пакетов, зашифрованных с помощью одного и того же ключа. Это значительно снижает риск взлома зашифрованного потока данных. Проверка целостности не позволяет взломщику «протаскать» пакеты, подвергшиеся манипуляции (шифрование WEP позволяет сделать это, не зная применяемого WEP-ключа).

Благодаря тому что протокол TKIP при генерировании ключа RC4 шифрует вектор инициализации хэш-методом с ключом WPA, создателям протокола удалось устранить существенную слабость метода WEP, который просто добавляет вектор инициализации в конец общедоступного ключа (подробнее о взломе WEP см. вставку на стр. 127).

Преимущество ключа шифрования RC4 состоит в том, что этот метод позволяет использовать старые WEP-совместимые устройства, сохраняя при этом достаточно высокий уровень безопасности.

Правда, надо понимать, что протокол TKIP является временным решением и в недалеком будущем должен будет уступить место другому более совершенному методу управления ключами CCMP (Counter Mode CBC MAC Protocol) и технологии AES, которая предусматривает проверку целостности данных.

## УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ СТАНДАРТ

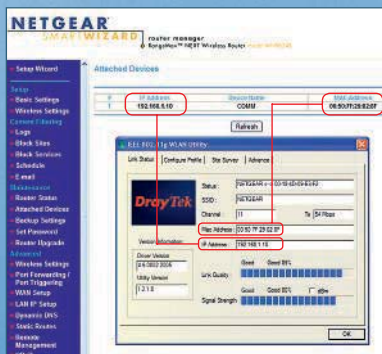
### Что такое AES?

AES (Advanced Encryption Standard — усовершенствованный стандарт шифрования) используется в WPA2 вместо устаревающего алгоритма RC4. Это широко распространенный алгоритм шифрования: в конце 2000 года AES

#### КОНТРОЛЬ ДОСТУПА

### Что дает фильтрация MAC-адресов?

Любое сетевое устройство имеет так называемый MAC-адрес — уникальный номер, служащий для однозначной идентификации. Многие точки доступа и маршрутизаторы позволяют фильтровать MAC-адреса клиентов. Это значит, что пользователь может целенаправленно разрешать вход в свою сеть только определенным устройствам. Однако и это не гарантирует идеальной защиты, так как взломщик сети может фальсифицировать MAC-адрес.



победил в конкурсе, объявленном американским Национальным институтом стандартов и технологий (NIST), прошел пятилетнее тестирование и был принят в качестве стандарта для неклассифицированных документов, заменив прежний алгоритм DES (Data Encryption Standard). В 2003 году правительство США официально разрешило использовать AES для шифрования.

AES был разработан двумя бельгийскими экспертами криптологами. Несмотря на самое тщательное тестирование, которому алгоритм был подвергнут сначала в NIST, а затем и по всему миру, ни один пример успешного взлома AES до сих пор не известен. Этот алгоритм работает очень быстро, легко имплементируется в программы и устройства и не требует большого объема памяти. С 2001 года он применяется в многочисленных криптографических программах, например, таких как PGP (Pretty Good Privacy) и GnuPG (Gnu Privacy Guard). Единственная разновидность атак, сохраняющая теоретические шансы на успешный взлом, — это так называемые side-channel attack. Они используют не слабость алгоритма, а разнообразную информацию, получаемую при анализе таких побочных факторов, как электромагнитное излучение, продолжительность вычислений или передачи данных. Подобная информация позволяет судить, например, о длине ключа.

Несмотря на очевидную надежность алгоритма, некоторые криптографы все же высказывают опасения, что



## Беспроводная атака

Стандарт WEP (Wired Equivalent Privacy) был введен в 1999 году как часть стандарта шифрования для WLAN IEEE 802.11. В нем применяется алгоритм RC4 и ключ длиной 64 или 128 бит (в новейших версиях). Правда, фактически для шифрования полезных данных используется соответственно, 40 или 104 бита. Еще в 2001 году, сначала в теории, а затем и на практике, было доказано, что WEP можно взломать. Для этого хакеру необходимо в течение длительного времени контролировать зашифрованный поток.

### Проблема

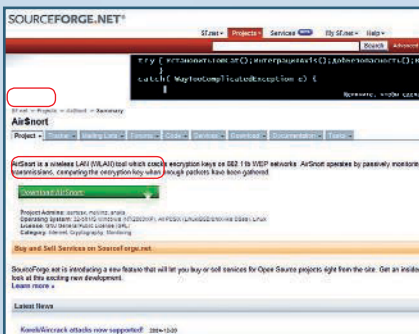
Самым слабым местом WEP является вовсе не длина ключа, а использование алгоритма RC4. При шифровании с помощью потокового шифра (stream-cipher) нельзя дважды использовать один и тот же ключ. Чтобы избежать этого, WEP создает для каждого пакета 24-битный вектор инициализации (IV). В результате у каждого пакета ключ RC4 состоит из соответствующего вектора инициализации и WEP-ключа, то есть незашифрованной последовательности символов, необходимой для декодирования сигнала на точке доступа. Хакер может свободно исходить из того, что WEP-ключ в большинстве случаев — один и тот же (для повышения безопасности ключ необходимо вручную менять на точке доступа и всех клиентах, что на практике происходит очень редко). Это и открывает разнообразные возможности для атаки. Во-первых, существует математическая вероятность того, что при 24-битном ключе два из 4096 пакетов будут иметь одинаковый вектор инициализации IV. WEP-ключ, как уже сказано, обычно остается неизменным. Другие методы взлома используют еще одно слабое место алгоритма RC4, которое не имеет ничего общего с ключами WEP. Дело в том, что сети WLAN недостаточно защищены от атак типа dictionary («словарная атака»), при кото-

рой хакерская программа пытается зарегистрироваться на целевом сервере, просто перебирая в качестве пароля все слова, пока не наткнется на нужное имя) и brute force, особенно в тех случаях, когда пользователь для простоты оставляет без изменения стандартные настройки, что случается очень часто.

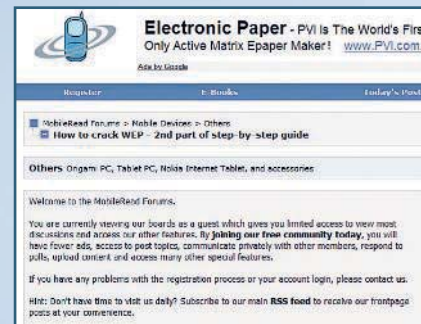
Между тем в Интернете можно найти множество утилит, которые позволяют относительно легко взламывать потоки данных WEP. Кроме того, в Сети можно найти и подробные инструкции, в которых описано, как с минимальными техническими и временными затратами декодировать поток данных, зашифрованный с помощью устаревшего протокола WEP.

### Без паники

Хотя специалисты ФБР еще в 2005 году публично продемонстрировали, что могут взломать шифрование WEP всего за три минуты, это еще не означает, что WEP не стоит использовать вообще. При старых методах взлома хакеру, чтобы получить необходимое количество IV, приходится перехватывать огромные объемы информации. По данным разработчиков, программе AirSnort требуется от пяти до десяти миллионов пакетов, зашифрованных с помощью одного и того же WEP-ключа.



**AIRSNORT** Утилиты для взлома беспроводных сетей находятся в Интернете в открытом доступе



**HOW TO CRACK WEP** Чтобы научиться взламывать WEP, надо хотя бы немного знать английский язык

Здесь следует добавить, что далеко не все векторы инициализации легко уязвимы. Некоторые производители оборудования WLAN уже успели установить дополнительные фильтры, предотвращающие использование слабых векторов. Еще одна проблема, ожидающая взломщика, состоит в том, что определить длину WEP-ключа невозможно. Таким образом, при возникновении сложностей хакерской утилите потребуются два прохода. Новым шпионским программам, таким как Aircrack, уже не нужны миллионы пакетов и слабые векторы инициализации: им хватает 200 000–500 000 зашифрованных пакетов, в которых должно было много разных IV. К тому же для Aircrack не важны различия между 64- и 128-битными ключами.

### Фактор риска

Несмотря на появление новых разновидностей хакерских атак, 128-битное шифрование WEP не является серьезным фактором риска для небольших беспроводных сетей. Единственное условие — незначительный трафик, при котором хакеру необходимо анализировать поток данных в течение долгого времени. А если вы хотите окончательно испортить настройку потенциальным взломщиком, необходимо регулярно менять WEP-ключи.

AES окажется недостаточно эффективным против атак следующего поколения типа brute-force (преодоление криптографической защиты перебором всех возможных вариантов), которые могут быть разработаны уже в ближайшем будущем. Впрочем, эти страхи не имеют под собой почвы, поскольку при достаточно сильном ключе длиной 128 бит,

чтобы подобрать нужную комбинацию, потребуются миллионы мощнейших компьютеров и тысячи лет интенсивных вычислений!

Потенциальной мишенью для атаки может стать только сам ключ. Если взломщик сумеет относительно быстро определить хотя бы часть ключа, машинное время, необходимое для перебора вариантов, значи-

тельно сократится. Чтобы воспрепятствовать этому, для WPA и WPA2 были разработаны специальные усовершенствования.

Модернизированные версии WPA2 с шифрованием AES служат для того, чтобы предотвратить взлом зашифрованных данных любыми современными техническими средствами. Несмотря на высокую производи- ➔

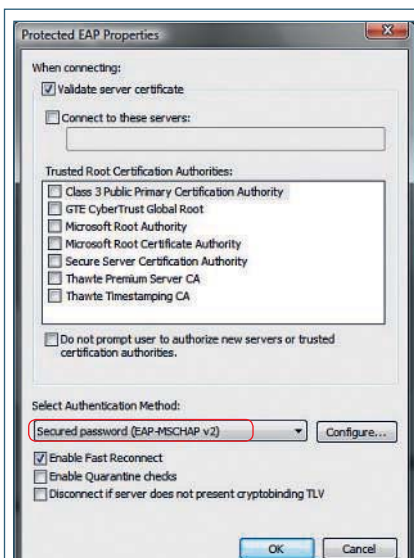
тельность, AES имеет, по сравнению с TKIP, один заметный недостаток: перейти с WEP на WPA2 с шифрованием AES гораздо сложнее, чем просто на WPA. Именно поэтому производители до сих пор крайне редко предлагают обновления программного обеспечения для старых адаптеров WLAN. Здесь шифрование AES приходится эмулировать программным способом, а для этого старым устройствам просто не хватает скорости. В новых адаптерах, напротив, может быть реализовано именно аппаратное шифрование.

## АУТЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

### Какой метод лучше?

Для аутентификации клиента на точке доступа в небольших беспроводных сетях WLAN используется ключ PSK (Pre-shared key), который выдается каждому клиенту один раз и, как правило, больше не меняется. Для домашних сетей и небольших рабочих групп этого может оказаться вполне достаточно.

В больших корпоративных сетях с обязательным централизованным управлением пользователями и учетом производительности для регистрации используют RADIUS-сервер. Точка доступа направляет аутенти-

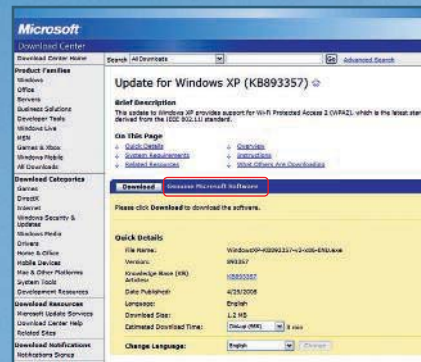


**WINDOWS VISTA** поддерживает новую версию протокола EAP-MSCHAPv2

## ОБНОВЛЕНИЕ ОТ MICROSOFT

### Проблемы с заплатками

В конце апреля 2005 года корпорация Microsoft выпустила обновление защиты Windows с поддержкой WPA2 с шифрованием TKIP и AES. После этого американский концерн подвергся резкой критике, поскольку его вариант WPA2 не соответствует стандарту. Эта критика была справедливой, ведь WPA2 от Microsoft поддерживает только EAP-TLS и не работает с четырьмя остальными протоколами. С другой стороны, следует учесть и тот факт, что это обновление было опубликовано до того, как альянс Wi-Fi объявил о введении четырех дополнительных EAP (июнь 2005 года).



**KB893357** Чтобы загрузить это обновление, требуется проверка подлинности Windows XP

фикационные запросы соответствующего клиента на сервер и после успешной регистрации разрешает доступ. В то время как WPA работает только с одним методом расширенной аутентификации EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol — Transport Layer Security), WPA2 поддерживает еще четыре дополнительных протокола.

## EAP-TLS

Этот протокол считается вполне безопасным, правда, для аутентификации со стороны клиента требуется сертификат. EAP-TLS поддерживается практически всеми производителями оборудования и программного

обеспечения для WLAN. Существует целый ряд реализаций для клиентов и серверов Cisco и Apple, а также для операционных систем Microsoft Windows и Linux.

## ЧАСТНЫЕ ХОТСПОТЫ

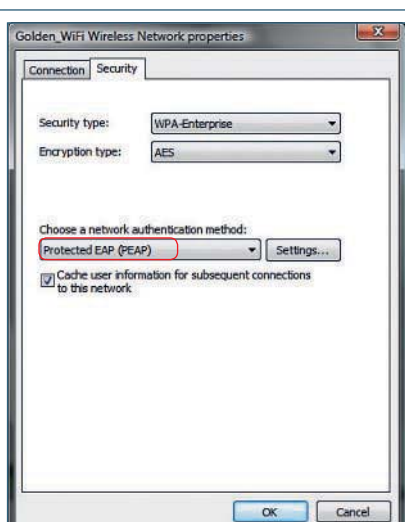
### Бесплатные сети

Радиоволны не останавливаются перед входной дверью. Западноевропейские пользователи, имеющие неограниченный доступ в Интернет, все чаще оставляют свои сети WLAN открытыми и, таким образом, предоставляют их в общее распоряжение. Например, в Германии существует даже специальное сообщество, занимающееся подобными вещами. Разнообразную практическую информацию об этом движении можно найти на сайте [www.freifunk.net](http://www.freifunk.net).

Если же вы передаете через WLAN конфиденциальные данные и хотите избежать нежелательных вторжений, вам следует тщательно изолировать свою сеть от всех посторонних лиц — следует убедиться в том, что WPA активен.



**ЭНТУЗИАСТЫ WLAN** из Германии открывают доступ к своим сетям для других пользователей



**ПРОТОКОЛ PEAP** представляет собой хорошее однофакторное решение



## Глоссарий

Поддержка EAP-TLS предусмотрена в Windows 2000 SP4, XP, Windows Mobile 2003 и Windows CE 4.2, а также Mac OS X начиная с версии 10.3. Windows XP Service Pack 2 со специальным обновлением и Vista являются единственными на сегодня операционными системами, поддерживающими WPA2. В Windows 2000 шифрование WPA или WPA2 невозможно.

### EAP-TTLS

Эта версия является проектом стандарта IETF (Internet Engineering Task Force — комитет по инженерным вопросам Интернета). Протокол EAP-TTLS, как и EAP-TLS, пользуется широкой поддержкой и также считается достаточно безопасным.

Здесь сделана ставка на инфраструктуру открытых ключей PKI (Public Key Infrastructure), причем необходимые сертификаты находятся на сервере аутентификации.

### PEAPv0/EAP-MSCHAPv2

Обычно используется сокращенное обозначение этого протокола — PEAP. По широте поддержки со стороны производителей он уступает только EAP-TLS. Протокол разработан компаниями Microsoft, Cisco и RSA в качестве открытого стандарта.

Так же как и протокол EAP-TLS, он имеет реализации для клиентов и серверов Microsoft Windows, Cisco, Apple и Linux. Версия v0, кроме всего прочего, по умолчанию поддерживается в Windows 2000 SP4, XP, Windows Mobile 2003, Windows CE 4.2 и Mac OS X 10.3/10.4.

Серверная реализация включена в состав Windows Server 2003 — это так называемый Internet Authentication Service (IAS).

### PEAPv1/EAP-GTC

Этот протокол разработан компанией Cisco в качестве альтернативы протокола PEAPv0.

Преимущество PEAPv1 заключается в том, что он позволяет применять в качестве протокола аутентификации не только Microsoft MSCHAPv2. Операционные системы Microsoft пока не поддерживают v1.

✓ **AES (Advanced Encryption Standard)** — улучшенный стандарт шифрования, принятый Министерством торговли США 12 октября 2000 года вместо устаревшего стандарта DES. Стандарт симметричного блочного шифрования (длина блока — 128 бит) AES поддерживает 128-разрядные ключи, но может работать и с более длинными 192- и 256-разрядными. Был выбран NIST после трехлетнего открытого изучения из пяти финалистов (MARS, RC6, Rijndael, Serpent и Twofish). Базируется на алгоритме Rijndael, разработанном бельгийскими криптографами Джоаном Дименом и Винсентом Риджменом.

✓ **RC4 (Rivest Cipher 4)** — потоковый шифр Райвеста 4, первоначально разработанный для компании RSA Data Security (сейчас RSA Security), с ключом переменного размера. Его алгоритм базируется на использовании случайных перестановок. RC4 служит для безопасной связи и обмена секретными данными.

✓ **DES (Data Encryption Standard)** — стандарт шифрования данных.

### EAP-SIM

Разработан для аутентификации и раздачи сессионных ключей в мобильной связи (GSM), широко применяется для идентификации SIM-карт. Стандарт не поддерживается ни одной компьютерной операционной системой. Сегодня для его применения в WLAN нет никаких видимых причин, и продвижение этого стандарта альянсом Wi-Fi выглядит чисто стратегическим мероприятием.

Итак, для корпоративных беспроводных сетей WLAN лучше всего подходят протоколы EAP-TLS и PEAPv0/EAP-MSCHAPv2. Протокол EAP-TLS имеет самую надежную двухфакторную аутентификацию, в то время как PEAP представляет собой хорошее однофакторное решение. При двухфакторной аутентификации авторизация пользователя производится по двум критериям. Вот типичные случаи, которые использует EAP-TLS:

- ✓ «что он знает» (пароль пользователя или PIN-код),
- ✓ «что у него есть» (аппаратный ключ или смарт-карта),
- ✓ «кто он такой» (отпечаток пальца или другой биометрический признак

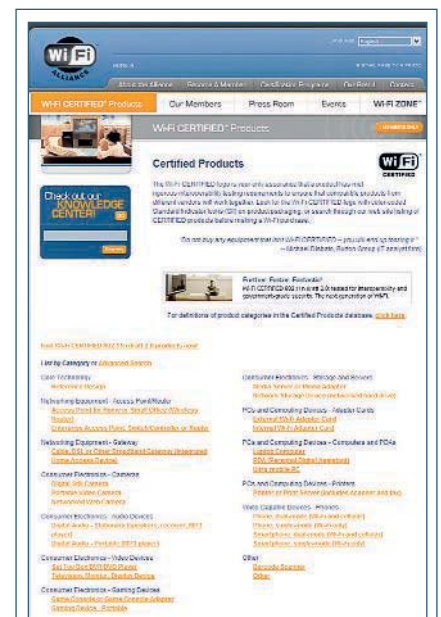
вроде сетчатки глаза и т. п.). При однофакторной аутентификации обычно используется только пароль.

### ОБНОВЛЕНИЕ ДО WPA2

## Покупайте новое железо

Как уже было сказано выше, новый метод шифрования связан с глубокими изменениями, что делает модернизацию старых устройств WLAN практически невозможной. Однако сегодняшние покупатели оборудования для беспроводных сетей могут не беспокоиться: почти все производители точек доступа и адаптеров WLAN уже предлагают устройства с поддержкой WPA2. Гораздо хуже обстоит дело с программным обеспечением и драйверами для старых устройств. Даже модели, купленные совсем недавно, в большинстве случаев не имеют обновлений, рассчитанных на применение WPA2.

Подробная информация об устройствах, сертифицированных для шифрования WPA, публикуется по адресу [http://certifications.wi-fi.org/wbcs\\_certified\\_products.php](http://certifications.wi-fi.org/wbcs_certified_products.php). Критерии, перечисленные на этом сайте, можно комбинировать в одном поисковом запросе. CHIP



**ПЕРЕД ПОКУПКОЙ** беспроводного роутера советуем найти его на сайте Wi-Fi Alliance



# Безопасность превыше всего

Путешествуя по Интернету, наряду с получением полезной и развлекательной информации нельзя забывать о безопасности своего компьютера. Узнайте о преимуществах и недостатках трех популярных антивирусов из этой статьи.

## В этой статье

Eset NOD32 Standard

Dr.Web

«Антивирус Касперского»

**О**громная часть интернет-ресурсов напичкана вирусами, руткитами, вредоносными и шпионскими программами, способными причинить непоправимый вред компьютеру. Поэтому сегодня антивирус является той программой, которая должна устанавливаться на ПК в первую очередь. Но какую же из них выбрать для борьбы с сетевыми напастями?

В данной статье мы дадим ответ на этот вопрос. Мы уделим внимание как набирающему обороты в нашей стране антивирусу Eset NOD32, так и уже широко используемому и распространенным антивирусным программам «Антивирус Касперского» и Dr.Web.

### ESET NOD32 2.7

#### Приятная неожиданность

Антивирусная система NOD32 является продуктом словацкой компании Eset — разработчика программного обеспечения в области безопасности.

NOD32 представляет собой комплексное антивирусное решение для защиты компьютера от широкого круга угроз: вирусов, троянских программ, червей, spyware (шпионских программ), adware (рекламных программ) и фишинг-атак.

**МОДУЛИ И ИНТЕРФЕЙС** Интерфейс программы интуитивно понятен и не вызывает проблем при работе. Основным средством управления системой является NOD32 Control Center (Центр управления NOD32), предоставляющий быстрый доступ к основным модулям и настройкам программы.

При выборе модуля в окне управления справа от него появляется дополни-





## СНІР Вывод

В том, что компьютер нуждается в защите, не должно быть и тени сомнения. Раздумывая над тем, какой антивирус использовать, в первую очередь необходимо сформулировать требования, предъявляемые вами к продукту. Так, антивирус NOD32 от компании Eset очень прост в управлении. Вместе с тем он сочетает в себе надежность и широкие функциональные возможности для защиты ПК. Кроме того, справиться с ним сможет даже начинающий пользователь. По функциональности «Антивирус Касперского» не уступает NOD32. Однако отсутствие планировщика задач заставит некоторых пользователей подумать о выборе этого антивируса. Управление Dr.Web вполне простое. Но функциональностью данный антивирус не блещет. Наличие в составе программы только сигнатурного метода защиты и эвристического анализатора не внушает особого доверия.

без необходимости сравнения его с вирусными базами данных, а также методы обнаружения adware, spyware, потенциально опасных и нежелательных программ.

Для доступа к настройкам антивирусной системы в Центре управления NOD32 следует выбрать «Служебные программы NOD32 | Настройки системы NOD32» и в правом окне нажать кнопку «Настройка». Среди настроек особый интерес представляет вкладка «Система своевременного обнаружения», позволяющая осуществлять автоматическую передачу обнаруженных угроз в лабораторию. Такая обратная связь помогает защититься от сетевых угроз другим пользователям NOD32.

Для борьбы с руткитами и другими вредоносными программами используется система AntiStealth. Она находит вредоносное ПО, скрывающее свою

активность в ОС, либо контролирует действия таких программ.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ** NOD32 не требователен к ресурсам и использует в среднем 20 Мбайт оперативной памяти. Согласно данным специализированного британского сайта Virus Bulletin, этот антивирус обладает наилучшей производительностью — скорость сканирования файлов с включением всех опций составляет 17 Мбайт/с.

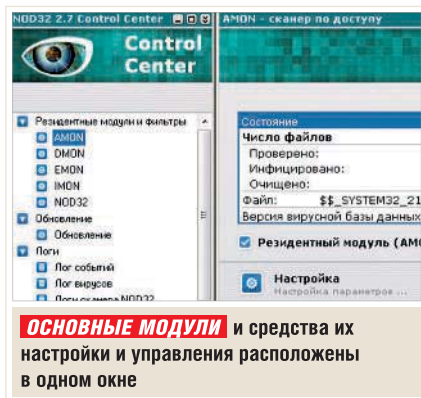
С ростом популярности Windows Vista для некоторых пользователей критерием выбора антивирусной программы является ее совместимость с новой операционной системой. Желающим использовать NOD32 в Windows Vista необходимо приобрести данный антивирус версии 2.7. Программа занимает на диске 43,2 Мбайт, в то время как установщик — всего 12 Мбайт.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ** NOD32 является единственным антивирусом, получившим наивысший уровень сертификации ADVANCED+ в тесте проактивного обнаружения вирусов, проводимом службой AV-Comparatives.org. Из 20 522 различных вредоносных программ, среди которых вирусы, черви, трояны и прочие, продукт компании Eset обнаружил 14 038 объектов. Таким образом, эффективность проактивного обнаружения вирусов составляет 68%. А при проверке файлов на вирусы «по требованию» эффективность обнаружения составила 96,71%.

**ОБНОВЛЕНИЯ** Нельзя забывать о том, что новые вирусы появляются словно грибы после дождя. Поэтому для эффективной защиты данных необходимо регулярно обновлять вирусные базы. Ситуация с обновлениями у NOD32 не радует: он обновляется один-два раза в сутки.

В составе антивируса имеется служебная программа «Расписание/Планировщик», позволяющая запланировать выполнение задач (сканирование, обновление и т. п.) в указанное пользователем время. Однажды настроив с ее помощью автоматическое обновление, в дальнейшем можно про него забыть. Причем доступно обновление не только вирусной базы, но и компонентов самой программы.

**СТОИМОСТЬ** Цена Eset NOD32 в варианте Standard составляет 1080 рублей. →



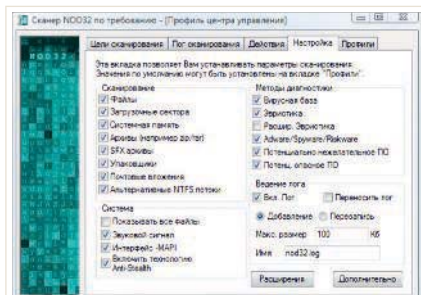
**ОСНОВНЫЕ МОДУЛИ** и средства их настройки и управления расположены в одном окне

тельное окно, содержащее информацию о его предназначении, состоянии работы, версии вирусной базы, а также кнопки основных настроек модуля.

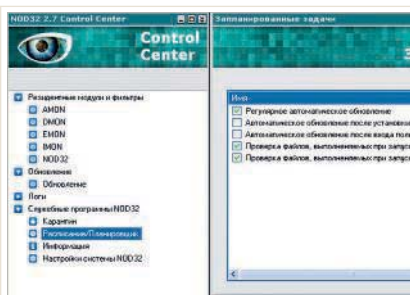
**ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ** Входящий в состав антивируса сканер «по требованию» проверяет файлы, когда это необходимо. Чтобы запустить его, в Центре управления NOD32 необходимо выбрать пункт «Резидентные модули и фильтры | NOD32» и в появившемся окне нажать кнопку «Запуск NOD32». В настройках сканера можно определить цели сканирования (диски, папки, файлы); задать информацию о сканировании, а также действия, применяемые к файлу при обнаружении вируса.

NOD32 предоставляет богатый набор объектов и методов диагностики для проверки файлов. Так, среди набора объектов для сканирования можно выбрать архивы, почтовые вложения, альтернативные потоки NTFS (при включенной функции сокрытия данных файловой системы NTFS).

Методы диагностики файлов являются сердцем антивируса и включают в себя вирусные базы, эвристический анализ (проактивная защита), позволяющий определять вредоносный код



**СКАНЕР** предоставляет большое количество проверяемых типов файлов и методов диагностики



**ПЛАНИРОВЩИК ЗАДАЧ** позволяет быстро запланировать выполнение задачи — будь то проверка файлов или обновление



МЕСТО	1	2	3
Продукт	NOD 32	«Антивирус Касперского»	Dr.Web
Производитель	Eset	Лаборатория Касперского	Доктор Веб
Версия	2.70.39	7.0.0.125	4.33
Ориентировочная цена, руб.	1080	980	990
Сайт разработчика	www.eset.com	www.kaspersky.ru	www.drweb.com
Общая оценка	отлично	хорошо	плохо
<b>Безопасность</b>			
Защита от вирусов	отличное распознавание	отличное распознавание	среднее распознавание
Защита от руткитов	<b>отличное распознавание, проактивная защита (AntiStealth)</b>	среднее распознавание	плохое распознавание
Проактивная защита	●	●	—
Защита от программ-шпионов	хорошее распознавание	отличное распознавание	среднее распознавание
<b>Эргономичность</b>			
Загрузка системы	незначительная	средняя	незначительная
Обновления (автоматический/ручной режим)	●/●	●/●	●/●
Частота обновлений	один-два раза в день	<b>каждый час</b>	несколько раз в сутки
Совместимость с Vista/64 бит	●/●	●/●	●/●*
<b>Системные функции</b>			
Планировщик задач	несложный планировщик задач (каждый час/каждый день/каждую неделю/каждый месяц)	—	хороший планировщик задач (ежечасно/еженедельно/ежемесячно/точное время выполнения)
<b>Резервирование</b>			
Создание диска аварийного восстановления	—	●	—

■ Отлично ■ Хорошо ■ Удовлетворительно ● да ■ Значение Наилучший показатель \* Бета-версия продукта  
 — нет ■ Значение Наихудший показатель

## «АНТИВИРУС КАСПЕРСКОГО» 7

### Удивительная стабильность

Это средство защиты компьютера от вредоносных программ от компании «Лаборатория Касперского» известно не только в России, но и во всем мире.

**МОДУЛИ И ИНТЕРФЕЙС** Интерфейс программы не претерпел существенных изменений по сравнению с предыдущей версией, разве что теперь он выполнен в стиле Windows Vista.

Различные компоненты программы, такие как модули защиты, обновление, поиск вирусов и др., настройки этих компонентов, а также информация о них представлены в одном окне, что обеспечивает быстрое и удобное управление антивирусом в целом. Так, при выборе в левой части окна какого-либо компонента в правой части окна отображается информация о нем и состоянии его работы.

Как и в предыдущей версии, здесь имеются четыре модуля постоянной защиты: файловый — для защиты файловой системы; почтовый — для проверки входящей и исходящей почты; веб-антивирус для анализа и защиты информации, поступающей по HTTP-протоколу, и проактивная (эвристическая) защита от неизвестных угроз.

**ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ** В седьмой версии были улучшены средства выявления руткитов. Это достигается путем ис-



**ИНТЕРФЕЙС** Средства управления, модули защиты и их настройки расположены в одном окне — аналогично NOD32

пользования эвристического анализатора и сканированием системной области отдельно от остальных файлов.

Как известно, 100% защиты не бывает. Допустим, что вирус все-таки проник на компьютер и повредил файлы операционной системы, в результате чего она перестала загружаться. На такой случай в программе предусмотрен сервис создания диска аварийного восстановления. Для этого также потребуется установочный диск Microsoft Windows XP Service Pack 2 и программа PE Builder.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ** Вопреки многочисленным утверждениям о том, что «Антивирус Касперского» потребляет много аппаратных ресурсов, следует сказать, что эта проблема была решена еще в шестой версии продукта. Сейчас его работа практически незаметна. Так, при работе в фоновом режиме он потребляет порядка 10 Мбайт оперативной памяти, при сканировании файлов по требованию — 15 Мбайт.

Антивирус отслеживает активность пользователя и в случае запуска ресурсоемких приложений приостанавливает сканирование и уступает занятые под свои нужды ресурсы активным программам.

Кроме того, благодаря технологиям iChecker и iSwift сканируются только те файлы, которые были изменены с момента прошлой проверки. Это также повышает скорость работы.

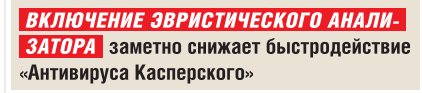
После установки программа занимает порядка 50 Мбайт пространства на жестком диске. При этом размер установщика составляет 21,8 Мбайт.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ** Традиционный конек «Антивируса Касперского» — высокий уровень сигнатурного обнаружения вирусов. По результатам тестов AV-Comparatives.org, при проверке файлов по требованию эффективность обнаружения вирусов составила 98,46%, что соответствует высшему уровню «ADVANCED+» по классификации этой тестовой лаборатории.

Эффективность усовершенствованного в седьмой версии эвристического анализатора доказало тестирование антивирусных продуктов на обнаружение неизвестных угроз, проведенное AV-Comparatives.org в мае-июне

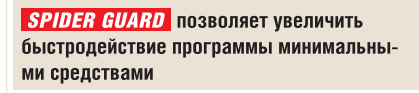






**ОБНОВЛЕНИЯ** Обновления для «Антивируса Касперского» выпускаются практически каждый час. Также он является лидером по количеству обновлений за месяц — их насчитывается более 700.

**СТОИМОСТЬ** «Антивирус Касперского» 7.0 с лицензией на год для одного компьютера можно приобрести за 980 рублей. Переход с шестой версии антивируса на седьмую бесплатный.



Плюсом Dr.Web является возможность назначения на каждый тип вредоносной программы определенного действия. Например, при обнаружении антивирусом рекламной программы он может проинформировать вас, предложив выбор дальнейших действий, а при обнаружении опасных программ автоматически удаляет их.

**ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ!** Для поиска неизвестных вирусов Dr.Web использует эвристический анализ. При сканировании диска он также проверяет загрузочный сектор, файлы автозагрузки и оперативную память.

Почтовый сторожа Spider Mail перехватывает обращения любых установленных на компьютере почтовых программ, к серверам (к примеру, NOD32 работает только с Microsoft Outlook).

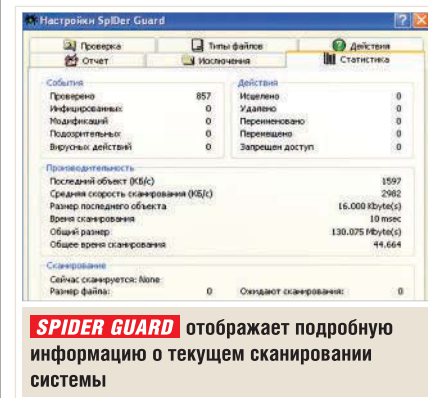
Пользователям Windows Vista первое время придется довольствоваться бета-версией продукта Dr.Web 4.44.0, которая претерпела существенные изменения не только в интерфейсе программы. В новую версию в дополнение к сигнатурному обнаружению вирусов и эвристическому анализатору был добавлен алгоритм несигнатурного обнаружения вредоносных кодов. Данная версия доступна для скачивания с сайта разработчика всем желающим.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ** Потребление системных ресурсов антивирусом находится на должном уровне — Dr.Web не нагружает ОС, используя около 20–25 Мбайт оперативной памяти, что позволяет использовать его даже на маломощных компьютерах. Средняя скорость сканирования файлов, составляет приблизительно 6 Мбайт/с.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ** По результатам проведенного AV-Comparatives.org теста проактивного обнаружения вирусов, Dr.Web из 20 522 различных вредоносных программ обнаружил 6157. Таким образом, эффективность обнаружения составила 30%. Отрицательным моментом можно считать то, что в ходе тестирования у Dr.Web было выявлено 36 так называемых «ложных срабатываний» против двух у NOD32 и одного у «Антивируса Касперского». В ходе проверки файлов на вирусы по требованию эффективность обнаружения составила 89,27%. В итоге в двух тестах Dr.Web получил уровень сертификации «Standard» (является низшим уровнем из трех возможных).

**ОБНОВЛЕНИЯ** выпускаются достаточно часто — до нескольких раз в час, что повышает надежность антивируса и эффективность отлова новых вирусов.

**СТОИМОСТЬ** Dr.Web для Windows 95-XP с лицензией на 12 месяцев на один компьютер можно приобрести за 990 рублей. ■■■ **Артем Скоырский**





# НОВЫЙ ЛУЧШИЙ



## CHIP Вывод

■ GA-X38-DQ6 обладает внушительной функциональностью и безупречными характеристиками. Но способен ли новый набор системной логики Intel X38 Express обогнать P35 Express? Наше тестирование выявило, пусть и небольшое, преимущество нового чипсета. Вместе с тем цена GA-X38-DQ6 достаточно высокая — порядка 7500 рублей, что делает этот продукт имиджевым, нацеленным в первую очередь на энтузиастов, готовых отдать любые деньги за новинки компьютерной индустрии, а также экстремальных оверклокеров.

Чипсет Intel P35 Express недолго пробыл в лидерах. Тест CHIP показал: появившийся на российском рынке осенью топовый X38 Express опережает предшественника по производительности.

**П**ервой материнской платой на базе нового набора системной логики стала Gigabyte GA-X38-DQ6. Она была представлена российским журналам еще до анонса чипсета, а в продаже появилась в октябре.

Ключевых отличий по сравнению с P35 не так много, зато они весьма существенны: поддержка частоты системной шины 1600 МГц и слотов PCI Express x16 стандарта 2.0. В этом материале мы рассмотрим основные возможности системной платы GA-X38-DQ6 и сравним ее производительность с ASUS P5K-E на базе P35 Express.

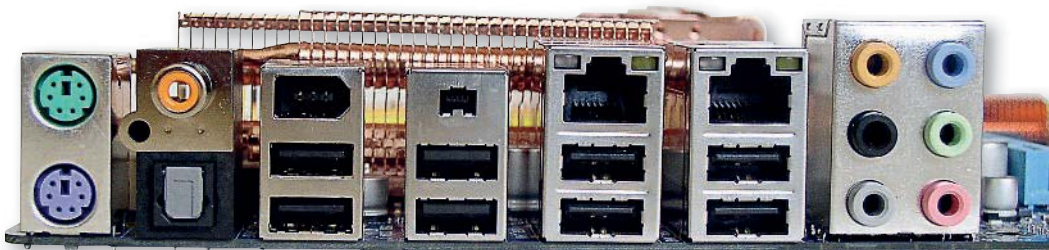
### Система и компоненты: север

Северный мост обеспечивает поддержку LGA775-процессоров от Pentium 4 и Celeron до Core 2 Extreme с частотой системной шины 1600/1333/1066/800 МГц, включая будущие 45-нм процессоры,

памяти стандарта DDR2 с частотой 1066/800/677 МГц и двух слотов PCI Express x16 стандарта 2.0 с поддержкой технологии ATI Crossfire. Основных отличий у новых слотов всего два: они способны передать в два раза больше мощности видеоплатам (до 150 Вт вместо 75) и обладают вдвое большей полосой пропускания (16 Гбайт/с вместо 8 для PCI Express x16). Есть и другие изменения: динамическое управление скоро-

стью, расширение управляющих регистров для лучшего управления устройствами и т. д. Но при этом сохранена обратная совместимость с платами стандарта PCI Express 1.1, в чем мы и убедились на практике. GeForce 8600 GTS OC2 ThermoIntelligence производства компании BFG работала без проблем.

Стоит отметить, что чипсет X38 обеспечивает поддержку системной памяти стандарта DDR3 с частотой до 1333 МГц



**ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ** впечатляет количеством USB-портов и двумя гнездами FireWire. Устаревшие COM- и LPT-порты разведены на плате



включительно, поэтому выбор памяти и соответствующей материнской платы остается целиком за покупателем — производители поставляют модели как с поддержкой DDR2, так и DDR3. В то же время OCZ уже анонсировала 1600-мегагерцевые модули памяти OCZ DDR3 PC3-12800 Intel XMP Ready Titanium Edition, оптимизированные специально под X38 Xpress.

### Система и компоненты: юг

Южный мост ICH9R обеспечивает поддержку трех слотов PCI Express x1, двух PCI, шести портов Serial ATA 2 для устройств SATA300 с возможностью создания RAID-массива 0, 1, 5 и 10 уровней, 12 портов USB 2.0. Контроллер Gigabyte SATA 2 добавляет еще два порта SATA 2 с возможностью создания RAID-массива 0 и 1 уровня, а также один канал для подключения устройств ATA-133/100/66. За поддержку дискового, LPT-порта, COM-порта, PS/2-мыши и клавиатуры отвечает контроллер IT8718. Кодек Realtek ALC889A обеспечивает поддержку 7.1-канального звука и S/PDIF. Два гигабитных контроллера Realtek 8111B позволяют удвоить скорость соединения благодаря поддержке режима совместной работы «Teaming». Поддержка трех портов IEEE 1394a обеспечена контроллером TSB43AB23.

Описание возможностей системной платы GA-X38-DQ6 подытожим списком разъемов и портов, расположенных на задней панели:

- ✓ PS/2 — мышь и клавиатура;
- ✓ S/PDIF — коаксиальный и оптический выходы;
- ✓ восемь портов USB 2.0;
- ✓ два порта IEEE 1394a;
- ✓ два порта RJ-45;
- ✓ шесть аудиоразъемов.

### Комплектующие и разгон: полное соответствие

Высокое положение платы в линейке подразумевает соответствующую надежность системы. Ее обеспечивают фирменные технологии Gigabyte — Ultra Durable 2 и 6 Quad. Вкратце напомним основные особенности: плата выполнена с использованием высококачественных МОП-транзисторов, дросселей и конденсаторов, повышающих срок



**PCI EXPRESS 2.0** Вторая версия интерфейса для видеоадаптеров имеет в два раза большие пропускную способность и мощность

службы и увеличивающих стабильность работы изделия. Плата снабжена двумя микросхемами BIOS, двенадцатифазным стабилизатором питания процессора и поддерживает до четырех внешних портов e-SATA 2. Эффективному отводу тепла от северного и южного мостов способствует система охлаждения Gigabyte Silent-Pipe, состоящая из двух медных радиаторов, соединенных двумя тепловыми трубками.

Возможности BIOS соответствуют уровню топ-решения и придется по вкусу любителям экстремального разгона. Напряжение на системной памяти можно повышать в диапазоне от 0,05 до 0,75 В с шагом 0,05 В, на шине PCI Express — от 0,05 до 0,35 В с шагом 0,05 В, на системной шине — от 0,05 до 0,35 В с шагом 0,05 В, на северном мосту — от 0,025 до 0,375 В с шагом 0,025 В, на ядре процессора — от 0,5 до 1,6 В с шагом 0,00625 В и от 1,6 до 2,35 В с шагом 0,05 В. Частоту системной шины можно изменять в диапазоне от 100 до 700 МГц с шагом 1 МГц, шины PCI Express — от 90 до 150 МГц с шагом 1 МГц. Для памяти предусмотрены множители 2.0, 2.4, 2.5, 3.0, 3.2, 3.3, 4, а также широкие возможности по изменению таймингов.

Для обычных пользователей подойдут такие возможности автоматического увеличения производительности, как CPU Intelligent Accelerator 2 (CIA2) — увеличение частоты системной шины в зависимости от уровня загрузки процессора (пять вариантов уровня разгона, до 19% прироста частоты), Robust Graphics Booster — увеличение производи-

тельности графической подсистемы, Performance Enhance — увеличение производительности всей системы в целом.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ		
	Gigabyte GA-X38-DQ6	ASUS P5K-E
Время вычисления числа пи с заданной точностью		
16 тыс. знаков, мин.:с	00:0,172	00:0,172
32 тыс. знаков, мин.:с	00:0,375	00:0,375
64 тыс. знаков, мин.:с	00:0,828	00:0,828
128 тыс. знаков, мин.:с	00:1,766	00:1,781
256 тыс. знаков, мин.:с	00:3,86	00:3,891
512 тыс. знаков, мин.:с	00:8,578	00:8,609
1 млн знаков, мин.:с	00:18,937	00:19,094
2 млн знаков, мин.:с	00:45,937	00:45,922
4 млн знаков, мин.:с	1:45,531	1:46,532
8 млн знаков, мин.:с	3:53,297	3:55,781
16 млн знаков, мин.:с	8:36,687	8:41,656
Fritz chess benchmark		
relative speed	8,07	7,93
kilo nodes	3874	3806
Crystallmark		
Mark, баллы	143 673	143 847
ALU, баллы	23 654	24 388
FPU, баллы	28 731	28 171
Memory, баллы	16 304	15 380
HDD, баллы	8075	8896
GDI, баллы	18 165	18 214
D2D, баллы	6860	6864
OpenGL, баллы	41 884	41 934
Hot CPU Tester 4.3		
Overall	13 355	13 083
MetaBench to MHz ratio	5,01	4,90
PCMark 2005		
PCMark, баллы	6817	6802
CPU, баллы	6844	6789
Memory, баллы	5876	5861
Graphics, баллы	8284	8282
HDD, баллы	5347	5355
3DMark 05		
3DMark Score, баллы	12 131	12 093
GT1 — Return To Proxycop, кадров/с	52,5	52
GT2 — Firefly Forest, кадров/с	37,7	37,6
GT3 — Canyon Flight, кадров/с	57,8	57,8
CPU score, баллы	10 371	10 151
3DMark 06		
3DMark Score, баллы	7211	7180
GT1 — Return To Proxycop, кадров/с	24,9	24,9
GT2 — Firefly Forest, кадров/с	26,4	26,4
CPU score, баллы	2417	2386
FarCry		
800x600 low, кадров/с	397,15	394,66

# Молодильные яблоки

Ваш ноутбук еще не очень устарел и работает безотказно, однако некоторые новые программы работают на нем чересчур медленно. Приложив некоторые усилия, затратив определенное количество времени и денег, можно вернуть лэптопу вторую молодость.

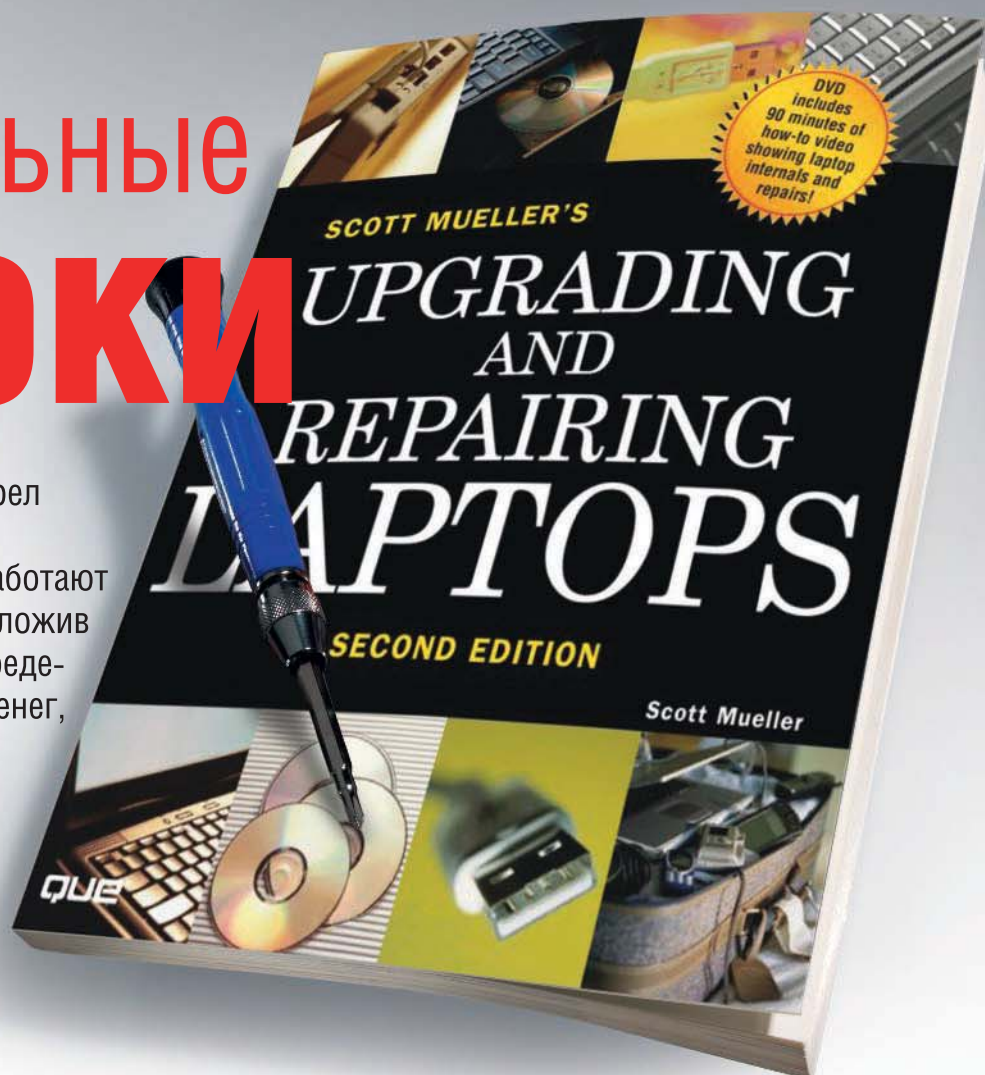
## В этой статье

Добавляем оперативную память

Заменяем оптический привод

Модернизируем CPU

Ускоряем работу WLAN



Лет 20–30 назад в СССР и других странах Восточной Европы были очень популярны книги для автолюбителей с названиями типа «Помоги себе сам», советы из которых действительно помогали энтузиастам в собственных гаражах чинить «железных коней». Эта романтика самостоятельного прикосновения к чудесам автомобильной техники постепенно уходит под напором современных автомобилей, напичканных электроникой. Ведь отыскать неисправность в них без специального компьютерного стенда практически невозможно.

С некоторых пор интересным объектом приложения усилий для «новаторов» и «рационализаторов» стал ноутбук. По сравнению с автомобилем у него есть целый ряд неоспоримых преимуществ: работать можно в теплой комнате, сидя за столом, руки и одежда не пачкаются маслом и гря-

зью, а ценность репутации «компьютерного умельца» в наши дни ничуть не меньше, чем автомеханика.

Периодический апгрейд ноутбука — это суровая необходимость, ведь новые программы ориентированы на возможности новейших компьютерных технологий. И лэптоп, купленный всего три года назад, подчас оказывается чересчур медлительным. Тем не менее он еще слишком хорош, чтобы задумываться о покупке нового компьютера. Доводка с помощью всевозможных утилит и обновления драйверов — это полумера, а вот апгрейд станет более действенным и правильным решением для ускорения работы мобильного помощника.

Прежде чем приступать к замене компонентов, необходимо твердо уяснить, что в ноутбуке можно заменить лишь оперативную память, винчестер, оптический привод, беспроводной

модуль и процессор. Все прочие устройства мобильного ПК не подлежат улучшению, ибо представляют собой неделимое и неразрывное целое — платформу ноутбука.

## Хорошая подготовка — половина дела

Напоминаем о необходимости создания резервной копии всех хранящихся на обновляемом ноутбуке важных файлов. Также необходимо предварительное обновление BIOS до самой последней версии — оно обеспечит совместимость системы с новыми компонентами. Инструкцию по обновлению прошивки вы найдете на сайте производителя ноутбука, откуда можно скачать и свежую версию BIOS. Чтобы проверить действенность апгрейда, следует произвести тестирование ПК до и после проведения всех работ. Для этого можно воспользоваться, например,



PCMark 05. Кроме того, перед началом разборки обязательно следует выключить компьютер и извлечь аккумулятор из аккумуляторного отсека.

Для визуализации степени сложности и дороговизны того или иного этапа апгрейда мы приводим в начале каждого раздела предупреждение в виде светофора, который дает наглядное представление о том, какой эффект произведет та или иная манипуляция, и с какими расходами она сопряжена.

Что касается инструментов, то наличие маленькой крестовой отвертки поможет выполнить 99% всех работ. Однако будьте осторожны: при разборке ноутбука требуются особые навыки, все работы следует производить аккуратно, не прилагая излишних усилий.

(Подробная схема разборки ноутбука приведена в Интернете по адресу [www.azbooki.ru/literatura.php?name=5ser.txt](http://www.azbooki.ru/literatura.php?name=5ser.txt).)

### НАРАЩИВАНИЕ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ

<b>+82%</b>	эффективность	●
	стоимость	●
Пример: новый модуль памяти DDR2 стоимостью 3200 рублей	расходы	●
<b>Было:</b>	<b>Стало:</b>	
512 Мбайт DDR2	2 Гбайт DDR2	
Результат: около 82% прирост производительности		

Оперативную память в состоянии заменить любой пользователь. Основные шаги приведены на фотографиях справа. Единственная проблема, с которой вы можете столкнуться, это совместимость: в ноутбуках используются короткие модули типа SO-DIMM. Они, в свою очередь, подразделяются на SDRAM, DDR и DDR2 — в зависимости от того, какой тип памяти поддерживает чипсет вашего ноутбука. Разобраться со спецификацией установленных в вашем компьютере модулей, их количеством и общим объемом поможет любая диагностическая утилита, например CPU-Z ([www.cpubid.com](http://www.cpubid.com)).

Кроме того, вы должны знать, что большинство чипсетов поддерживают технологию двухканальной работы памяти (Dual-Channel), когда для повышения пропускной способности система обращается одновременно к двум модулям RAM. С целью достиже-

ния наилучших результатов производительности рекомендуем всегда устанавливать два модуля с одинаковой спецификацией (емкостью и тактовой частотой). Более быстрая память будет функционировать, но свой потенциал она не использует полностью.

Найти в ноутбуке слоты для модулей памяти SO-DIMM не составит большого труда: чаще всего они располагаются в нижней части корпуса. Крайне редко производители помещают оперативную память непосредственно под клавиатуру. Если в руководстве по эксплуатации об этом ничего не сказано, то просто откручивайте винты всех крышек на днище, пока не обнаружите искомые слоты.

Если ноутбук не запускается или один из модулей не определяется системой, может помочь обновление BIOS; если и после перепрошивки проблемы с оперативной памятью остаются, единственно верный диагноз — несовместимость модулей и чипсета. Лучший вариант — прийти с ноутбуком прямо в компьютерный магазин, где продавец при вас вставит модули и тут же проверит их работоспособность. Правда, теряется радость от осознания того, что вы сделали это сами, зато совместимость гарантирована.

### 2 Гбайт RAM — идеальный «размерчик» для Vista

Если на вашем ноутбуке установлена операционная система Windows XP, то увеличение объема памяти с 512 до 1024 Мбайт даст ощутимый прирост производительности. Специализированные программы (например, для обработки видео или графики) требуют порядка 2 Гбайт RAM, но даже после установки двух модулей по 512 Мбайт они будут работать значительно проворнее.

Для Windows Vista объем ОЗУ 2 Гбайт — необходимость, если вам нужны не только паянсы. Идеальной конфигурацией в этом случае станут два модуля по 1 Гбайт.

**ВНИМАНИЕ** Очень старые ноутбуки (времен «до Centrino») не могут адресовать слишком большой объем оперативной памяти. Если в мануале к вашему старенькому компьютеру нет данных →

## Добавление оперативной памяти: легко и просто!



### СНИМАЕМ КРЫШКУ НА ДНИЩЕ КОРПУСА

Чаще всего модули оперативной памяти располагаются под крышкой, которую легко снять, открутив четыре винта.



### СНИМАЕМ КЛАВИАТУРУ (ВАРИАНТ I)

Часто клавиатура крепится снизу несколькими винтами, которые легко откручиваются.



### СНИМАЕМ КЛАВИАТУРУ (ВАРИАНТ II)

В ряде случаев требуется снять несколько заглушек на лицевой панели, но очень осторожно!



### ВСТАВЛЯЕМ МОДУЛЬ

Модуль SO-DIMM должен зафиксироваться в гнезде с мягким щелчком.



## Программный тюнинг: лучшие утилиты

■ **Больше производительности без хирургического вмешательства.** Качественную «терапию» помогут провести замечательные утилиты: например, aTuner позволяет регулировать режимы работы видеоплаты и центрального процессора. Наряду с выигрышем в производительности можно компенсировать и мелкие недостатки. Так, программа позволяет увеличить значение кривой гамма больше, чем способны штатные средства ОС Windows. Это поможет продлить срок работы старенького и уже достаточно темного дисплея.

[www.3dcenter.org](http://www.3dcenter.org)



■ **Notebook Hardware Control.** Это многофункциональная утилита, ориентированная на потребности владельцев ноутбуков. Особое внимание в ней уделено возможностям разгона и понижения тактовой частоты процессора и видеоплаты. При желании пользователь может задействовать скрытые резервы своего мобильного компьютера либо до максимума увеличить время автономной работы, понизив тактовую частоту процессора.

[www.pbis-167.com](http://www.pbis-167.com)



■ **CPU-Z.** Это бесплатная программа, очень полезный инструмент для получения важной информации о процессоре, материнской плате и оперативной памяти. Она поможет хорошо подготовиться к замене модулей ОЗУ, сэкономить время и нервы. Помимо этого с помощью CPU-Z вы сможете узнать номер версии BIOS вашего ноутбука и проверить на сайте производителя, существует ли более свежий релиз.

[www.cpuid.com](http://www.cpuid.com)



**PATA ИЛИ SATA** Определить, какой интерфейс у вашего жесткого диска, проще всего по внешнему виду группы разъемов

относительно максимально допустимо-го объема RAM, загляните на сайт производителя ноутбука.

### ЗАМЕНА ВИНЧЕСТЕРА

<b>+300%</b>	эффективность	●
	стоимость	●
	расходы	●
Пример: новый винчестер за 3000 рублей		
<b>Было:</b>	<b>Стало:</b>	
40 Гбайт	160 Гбайт	
Результат: на 300% больше свободного места		

Новый винчестер сделает ноутбук быстрее и тише. При этом заменить его ничуть не сложнее, чем модули оперативной памяти. Отвинтив три винтика и держа в руках жесткий диск, вы должны обратить внимание на следующее: 2,5-дюймовые HDD производятся в двух форм-факторах — со старым, но все еще очень распространенным параллельным интерфейсом PATA и более современным, последовательным, интерфейсом SATA. Разумеется, до того как приступить к замене, следует определить тип интерфейса одним из следующих способов:

**1** В диспетчере устройств надо посмотреть, какая модель винчестера установлена в вашем ноутбуке, и в поисковике набрать слово «интерфейс» после названия модели.

**2** Вынуть винчестер и «на месте» определить с его интерфейсом. Если вы видите два ряда контактов общим количеством 40 штук, то речь идет о параллельном интерфейсе жесткого диска (PATA). Винчестеры с последовательным интерфейсом (SATA) имеют не ряды контактов, а пластиковую контактную пластину.

## Резервная копия всех данных обязательна

До начала проведения работ по замене можно «клонировать» старый винчестер. Для этой цели имеется много утилит: Symantec Ghost, Acronis True Image или программы компании Paragon. Кроме того, потребуется внешний корпус для 2,5-дюймового винчестера с интерфейсом USB 2.0 или FireWire, в который необходимо установить новый диск. После переноса операционной системы, всех программ и документов можно смело менять старенький винчестер на новую модель большей емкости. Замену можно считать успешной, если ноутбук корректно распознает новый диск (в этом можно убедиться, зайдя в BIOS при первом запуске компьютера).

Имейте в виду, что винчестеры максимальной емкости несопоставимо дорогие, и мы рекомендуем останавливать выбор на тех, которые находятся на одну-две ступени ниже максимума.

### ЗАМЕНА ОПТИЧЕСКОГО ПРИВОДА

<b>+400%</b>	эффективность	●
	стоимость	●
	расходы	●
Пример: DVD-резак стоимостью 2000 рублей		
<b>Было:</b>	<b>Стало:</b>	
комбинированный привод	пишущий DVD-привод	
Результат: улучшение совместимости на 400%		

В вашем ноутбуке установлен пишущий CD-привод? Как говорил герой



### УСТАНОВКА ПИШУЩЕГО DVD-ПРИВОДА

Оптические приводы крепятся, как правило, парой винтов, их замена — детская игра!



знаменитой кинокомедии Л. Гайдая: «Сеня, это не актуально...» На сегодняшний день оптимальными во всех отношениях стали значительно подешевевшие пишущие DVD-приводы.

В ноутбуках устанавливаются оптические приводы формата slimtype. Их замена, как правило, также не представляет особого труда, поскольку крепятся они одним-двумя винтами. Определенную трудность может представлять установка лицевой панели. Если она не соответствует стандарту GBA (General Bezel Assembling), то придется брать ее от старого привода и прилаживать к новому. Если ваш ноутбук имеет какой-то экстравагантный дизайн, то вам придется хорошенько подумать над проблемой сохранения внешнего вида.

Как правило, панели удерживаются маленькими винтиками, но если конструкция вашего ноутбука чересчур замысловата, можно воспользоваться парой капель «моментального» клея для крепления панели.

## УСКОРЯЕМ WLAN

<div>+240%</div>	эффективность	<div><div></div><div></div><div></div></div>
	стоимость	<div><div></div><div></div><div></div></div>
	расходы	<div><div></div><div></div><div></div></div>
Пример: Wi-Fi-карта (Mini-PCI) за 1200 рублей		
Было:	Стало:	
модуль 802.11b	модуль 802.11g	
Результат: увеличение пропускной способности примерно на 240%		

Ваша беспроводная сеть работает слишком медленно или имеющийся в ноутбуке модуль WLAN не поддерживает шифрование по современным



### УСТАНАВЛИВАЕМ МОДУЛЬ WLAN

Советуем заменить старый модуль WLAN на новый — как минимум стандарта 802.11g

алгоритмам WPA (WPA2)? Вам можно помочь! Для внутренней карты WLAN в ноутбуках имеется два варианта интерфейса: Mini-PCI или новый — Mini-PCI Express. Соответствующие слоты располагаются также под крышками на днище ноутбука либо в специальном отсеке под клавиатурой. Если в слоте нет нужной карты (либо она безнадежно устарела), однозначно следует заменить ее на более современную модель. Разумеется, предварительно должны быть смонтирована соответствующая антенна. Для стандарта 802.11g в идеальном случае должно иметься два антенных разъема (с одним, правда, тоже все работает), а для n-Draft — даже три.

Если для вас представляется затруднительным разбираться с подключением антенн, то можно отказаться от использования внутренней карты и приобрести модуль формата PC или Express Card, которые устанавливаются снаружи в соответствующие слоты. Большая часть модулей WLAN производится компанией Intel, но имеются в продаже и устройства формата Mini-PCI и других производителей, таких как Broadcom, Realtek, Atheros или RaLink. Примерно за 1200 рублей можно найти Mini-PCI-карту с поддержкой стандартов 802.11a, 802.11b и 802.11g. Драйверы для них либо прилагаются на диске, либо доступны для скачивания в Интернете.

## СОВЕТ ПРОФЕССИОНАЛАМ: УСТАНОВКА БОЛЕЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА

+ 46 %	эффективность	<div><div></div><div></div><div></div></div>
	стоимость	<div><div></div><div></div><div></div></div>
	расходы	<div><div></div><div></div><div></div></div>
Пример: процессор Core 2 Duo стоимостью 8000 рублей		
Было:	Стало:	
Celeron M (1,6 ГГц)	Core 2 Duo (1,83 ГГц)	
Результат: на 300% больше свободного места.		

Средний показатель увеличения скорости работы системы при апгрейде процессора составляет около 50%. Отрицательными моментами можно считать высокую стоимость приобретения нового процессора и непростую процедуру его замены, а в случае с российским рынком еще и затруднения с поиском нужной модели. Поскольку на



**ЗАМЕНА CPU** Очень часто процессор и кулер чипсета составляют единое целое. При замене следует обратить внимание на кабель и изолирующую пленку

прилавках отечественных магазинов процессоры для ноутбуков в открытой продаже отсутствуют, приходится либо идти на поклон к работникам сервисных центров, что недешево, либо искать небольшие фирмы, заказывающие такой товар в других странах. Если это вас не пугает, обратите внимание на следующие моменты: заменить можно только процессор, имеющий разъем для подключения к чипсету (PGA). В субноутбуках процессоры, как правило, припаяны к плате (BGA), и в домашних условиях вам ничего не удастся сделать. К сожалению, без разборки ноутбука форм-фактор процессора определить невозможно, но все же разбирать ноутбук самому не всегда обязательно — иногда достаточно почитать соответствующий форум в Интернете. Эмпирическим путем нами установлено: чем больше габариты ноутбука, тем вероятнее, что его процессор имеет разъем типа PGA. Для замены PGA-процессора необходимо открыть корпус и снять кулер. Из-за того что он чаще всего соединяется с кулером чипсета многочисленными теплоотводящими трубками, эта операция превращается в довольно хлопотный процесс, в ходе которого необходимо открутить огромное количество винтиков, отсоединить разнообразные разъемы и снять клавиатуру. Замена самого процессора — дело трех секунд: вынуть из разъема CPU, протереть радиатор нового процессора, нанести свежий слой теплопроводной пасты, подсоединить — готово! **CHIP**

# Компьютер

## начинается с корпуса



**К**орпус наряду с материнской платой является основой любого ПК. От него зависит надежность работы всех комплектующих, возможность установки дополнительных устройств и плат расширения, функциональность и внешний вид компьютера. Большинство корпусов поставляются вместе с блоком питания, который влияет на стабильность работы всех устройств. Поэтому к выбору столь важного элемента современного ПК стоит подходить не менее ответственно, чем к покупке системной платы.

Если бы не было корпусов, то не было бы и стандартов, задающих форму, размер и расположение элементов ПК. Собрать компьютер было бы крайне проблематично — детали бы просто не

соответствовали друг другу. На сегодняшний день доминирующим стандартом для домашних и офисных ПК является ATX. Он описывает размеры материнской платы, положение крепежных отверстий, разъемов и прорезей для плат расширения; расположение, размеры и электрические характеристики блока питания; схемы движения охлаждающих потоков воздуха в корпусе; форму и положение ряда разъемов (преимущественно питания).

### КАЧЕСТВО И УДОБСТВО

#### Первичные признаки

Основной материал для большинства корпусов — сталь или алюминий.

При покупке компьютера выбору корпуса зачастую уделяется недостаточно внимания. Наши советы помогут правильно подобрать эту деталь и сделать ПК более тихим, стабильным и долговечным.

Наиболее распространенные и дешевые корпуса — стальные. Они производятся из стального листа толщиной 0,5–1,2 мм. Чем толще сталь, тем прочнее корпус, а также меньше уровень шума и вибрации. Также стоит обратить внимание на обработку краев внутренних элементов корпуса. Если края не обработаны, то при монтаже устройств можно порезать руку или получить металлическую занозу.

Внутренние элементы корпуса имеют естественный цвет металла, в то время как наружные элементы могут быть окрашены, анодированы или оцинкованы. Окрашенная сталь имеет красивый цвет, но при этом легко царапается, анодированная — менее подвержена царапинам, но уступает по насыщенности цвета, оцинкованная надежно защищена от коррозии и царапин, но внешне не столь красива. Алюминий обладает более низкой плотностью и более высокой теплопроводностью, чем сталь. Поэтому алюминиевые корпуса легче стальных и лучше отводят тепло. Но и стоят они дороже (разница в стоимости может составлять 50–100%). Также встречаются корпуса из прозрачного оргстекла, предназначенные для любителей моддинга и необычного внешнего вида.



Хороший корпус должен быть экранирован, чтобы не выпускать наружу электромагнитные помехи. Для этого корпуса изнутри покрываются специальным материалом — пермаллоем. Кроме того, стенки должны как можно плотнее прилегать к раме. За наличие защиты придется доплатить — экранированные корпуса в два раза дороже обычных. Перед покупкой корпуса необходимо определиться с рядом параметров, определяющих удобство его использования. Эти параметры довольно субъективны, поэтому каждый должен выбрать необходимые ему возможности исходя из личных предпочтений. У вас есть видеокамера? Выбирайте корпус с портом IEEE 1394 на передней панели. Часто работаете с флеш-драйвами или переносным жестким диском? Убедитесь в наличии на передней панели USB- или eSATA-портов.

Удобство сборки ПК зависит от конструктивных особенностей корпуса, механизма снятия крышек и креплений:

- ✓ боковые крышки могут крепиться к раме корпуса за счет металлических выступов и полозьев либо защелок. В первом случае удобство снятия определяет точность выполнения прорезей в раме и соответствующих им крючков на крышке, защелки же более удобны, но менее надежны;

- ✓ крепление системной платы и корзины жестких дисков может быть либо съемным, либо закрепленным;

- ✓ крепление приводов/накопителей бывает либо винтовое, либо при помощи разнообразных салазок и защелок.

#### ОСНОВНЫЕ НЕДОСТАТКИ

### Чем тоньше, тем хуже

Основные недостатки дешевых корпусов заключаются в низком качестве материалов и непродуманной конструкции. При сборке компьютера в таком корпусе может возникнуть немало проблем. Из-за недостаточной толщины металла рама не обладает достаточной жесткостью и деформируется, даже если приложить небольшое усилие. В результате пострадают посадочные места для карт расширения, корзины для приводов и накопителей. Это

может привести как к невозможности установки некоторых устройств, так и поломке плат расширения. А об острые края внутренних элементов корпуса можно поранить руки. Корпусы из тонкого металла обладают худшей звукоизоляцией, пропуская больше шума от различных вентиляторов.

Дешевые корпуса комплектуются безымянными блоками питания, которые не отвечают заявленным харак- ➔



**НЕКОТОРЫЕ КОРПУСЫ** компании AeroCool оснащены большими (25 см) вентиляторами для высокоэффективного охлаждения всех комплектующих системы

#### ФОРМ-ФАКТОРЫ МАТЕРИНСКИХ ПЛАТ

Форм-фактор	Размер материнской платы, мм	Применение	Актуальность	Год разработки
AT	305x279–330	массовые ПК	устарел	1984
Baby-AT	330x225	массовые ПК	устарел	1983
ATX	305x244	массовые ПК	актуален, распространен	1995
eATX	305x330	серверы и рабочие станции	актуален	1995
miniATX	285x208	уменьшенные и офисные ПК	актуален	1995
microATX	244x244	малогабаритные ПК	актуален, распространен	1997
FlexATX	244x208-244	малогабаритные ПК	актуален, не получил популярности	1999
BTX	325x266	массовые ПК	актуален, не получил популярности	2004
MicroBTX	265x266	массовые ПК	актуален, не получил популярности	2004
PicoBTX	205x266	массовые ПК	актуален, не получил популярности	2004
DTX	203,2x243,48	разработка AMD для компактных ПК	еще не вышел на рынок	2007
mini-DTX	170,18x203,2	разработка AMD для сверхкомпактных ПК с тепловыделением CPU не более 35 Вт	еще не вышел на рынок	2007
ETX	95x114	одноплатные ПК	актуален	2000
LPX	229x279–300	стандарт Western Digital для тонких ПК	устарел	1987
Mini-LPX	203x254	уменьшенный вариант LPX	устарел	1988
NLX	204x254–229x345	замена LPX	актуален	1997
ITX	215x191	стандарт VIA для процессоров C3	не использовался на практике	2001
Mini-ITX	170x170	стандарт VIA для миниатюрных ПК	актуален, распространен	2003
Nano-ITX	120x120	стандарт VIA для сверхминиатюрных ПК	актуален, распространен	2004
WTX	365x425	серверы	актуален, распространен	1999

## Основные параметры корпуса

При выборе компьютерного корпуса следует учитывать ряд важных параметров:

✓ **Форм-фактор.** В зависимости от размеров материнской платы различаются и габариты корпуса, хотя в пределах одного стандарта сохраняется обратная совместимость материнских плат с меньшими размерами и корпусов с большими. Например, материнскую плату стандарта microATX можно установить в полноразмерный ATX-корпус, но не наоборот.

✓ **Тип корпуса.** Для ATX это десктоп или «башня» (Tower). Десктоп предполагает горизонтальное расположение корпуса, «башня» — вертикальное.

✓ **Размер корпуса.** Корпусы Tower делятся на четыре типа: полная (Full), средняя (Middle), мини (Mini), микро (Micro). Они различаются по высоте и количеству 5,25-дюймовых отсеков: 4-8, 3, 2, 1 соответственно. Корпус стоит выбирать такого размера, чтобы в нем могли разместиться все устройства, необходимые для повседневной работы и развлечений. При этом он должен поместиться в вашем компьютерном столе.

✓ **Количество отсеков.** Для жестких дисков, дисководов, CD-DVD-приводов и т. д. Опять же следует определиться с количеством необходимых устройств и исходя из этого выбирать подходящий корпус.

✓ **Удобство корпуса.** Здесь нужно учитывать такие факторы, как простота механизма открытия боковых стенок, сборки/разборки, уровень шумоизоляции, наличие на передней панели разъемов для подключения внешних

устройств и т. д. Обычно на передней панели расположены два USB-порта и разъемы для наушников и микрофона. Также там могут размещаться разъемы IEEE 1394, eSATA, дополнительные порты USB, аудиоразъемы и даже встроенный карт-ридер.

✓ **Система охлаждения.** В большинстве случаев воздушная (бывает также водяная, фреоновая и пассивная). Для правильного охлаждения важно количество мест для установки корпусных вентиляторов различных размеров, наличие отдельных вентиляторов для охлаждения массива жестких дисков. Хорошие корпуса, как правило, комплектуются несколькими (от двух) низкоскоростными вентиляторами большого диаметра — от 120 до 250 мм.

✓ **Дополнительные опции.** Встроенная ЖК-панель для мониторинга состояния системы — температуры с термодатчиков, скорости вращения вентиляторов и т. д., кнопка перехода в спящий режим, дверцы на передней панели, наличие пылевых фильтров тонкой или грубой очистки, шумоизоляция — пористый материал, наклеенный на стенки корпуса.

✓ **Блок питания.** От его мощности зависит максимальное число устройств и плат расширения, которые можно установить на компьютере. Некоторые устройства, например игровые видеокарты, потребляют порядка 200 Вт, поэтому требуют достаточно мощных блоков питания. Но даже менее энергоемкая система требует надежного БП мощностью от 350 Вт и выше. Качество блока питания влияет на долговечность всех устройств и стабильность работы ПК.

выше выдаваемая мощность, тем дороже БП. Поэтому если вы не будете собирать систему с несколькими видеокартами, физическим ускорителем, четырехъядерным процессором, массивом жестких дисков, обилием приводов, то вам хватит блока питания мощностью 400–450 Вт. При установке быстрых видеокарт, таких как Radeon HD 2900XT/GeForce 8800 GTX/Ultra, требования по питанию могут подрасти до 500 Вт и более.

**СОВЕТ** Часто реальная мощность дешевых блоков питания не соответствует заявленным характеристикам. Производители могут пойти на хитрость в обозначении. К примеру, если на корпусе блока питания написать «350», то покупатель будет склонен интерпретировать эти цифры как мощность БП, хотя на самом деле правильное обозначение мощности блока питания — «350W».

Некачественные блоки питания выдают сборка: тонкий металл, гнущийся при нажатии, зазоры между стенками корпуса, плохо закрепленная печатная плата. У качественных БП толщина металла составляет от 0,6 мм, нет зазоров между панелями, ничего не скрипит и не гнется, плата блока надежно закреплена внутри корпуса. Также стоит обратить внимание на размеры вентилятора — 120-миллиметровые модели работают тише и лучше охлаждают силовые элементы.

Один из главных показателей качества работы БП — стабильность выходных напряжений. Она зависит от

теристикам, могут послужить причиной выхода из строя комплектующих и даже пожара. И если вам уже посчастливилось купить корпус от неизвестного «умельца», то немедленно меняйте блок питания на заведомо более качественный.

### БЛОК ПИТАНИЯ

#### Практика — критерий истины

В настоящее время практически невозможно отличить качественный блок

питания на глаз. Его необходимо включить и протестировать. Однако при покупке ПК нам далеко не всегда предоставляется такая возможность. Поэтому при выборе конкретной модели блока питания следует ориентироваться на снискавшую хорошие отзывы марку либо сертифицированные БП.

Но для начала необходимо определить общие характеристики требуемого блока, такие как мощность, наличие необходимого количества разъемов, габариты, система охлаждения. Чем



**КОРПУС GIGABYTE 3D-AURORA** предназначен для установки систем водяного охлаждения





**ПРИМЕР КРЕПЛЕНИЯ** устройств и плат расширения без винтов

нагрузки, поэтому скрытые недостатки могут проявиться по мере увеличения количества устройств либо при установке элементов, потребляющих большой ток, например игровых видеокарт. Современные БП имеют групповую стабилизацию напряжений. То есть повышение нагрузки на шину 12 В ведет к уменьшению выходного напряжения на этой шине и росту напряжений на шинах 5 В и 3,3 В. Если несущая способность трансформатора и емкость конденсаторов на выходе малы, то достигается понижение напряжения на шине 12 В и повышение на шинах 5 В и 3,3 В. Стабильность выходных напряжений достаточно проверить, подключив БП к нагрузке и замерив параметры мультиметром.

## ВЫВОД

### Скупой платит дважды

Ни в коем случае нельзя покупать корпусы с безымянными блоками питания.



**НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ** помимо стандартных USB- и аудиоразъемов могут размещаться IEEE 1394 и eSATA

## БП: важные показатели

- ✓ **Стабильность выходных напряжений** — недопустимы отклонения напряжения от номинального значения более чем на 5% как в большую, так и меньшую сторону. К примеру, у шины 12 В напряжение не должно быть выше 12,6 В и ниже 11,4 В.
- ✓ **Пульсации** (кратковременное многократное изменение выходного напряжения) не должны превышать величин, заданных стандартом ATX (размах пульсаций в диапазоне до 10 МГц не должен превышать 50 мВ для шины 5 В и 120 мВ для

шины 12 В). Пульсации есть у любого блока. Это вполне нормально и обусловлено его конструкцией, однако у качественных блоков пульсации минимальны.

✓ **Сечение проводов** должно соответствовать выдаваемой блоком мощности.

✓ **Сетевой фильтр блока** должен быть как минимум двухзвенным.

✓ **Корпус блока** должен быть довольно толстым и выполненным из качественного металла, зазоры между деталями корпуса должны быть равномерными либо вообще отсутствовать.

Даже если дефект не проявился сразу, то в процессе работы он точно даст о себе знать. Представьте, что за год работы вы накопили на HDD достаточное количество ценной информации. Вам захотелось установить более быструю видеокарту и новый DVD-привод, что вы благополучно и делаете. Система включается как обычно, но при этом жесткий диск иногда издает щелкающие звуки, которым вы вначале не придаете значения. Потом возникают проблемы в работе операционной системы, и, как следствие, компьютер вообще отказывается загружаться, а извлечь данные с жесткого диска крайне проблематично. Стоит ли экономия 1000–2000 рублей при покупке корпуса испорченного жесткого диска и потерянной пусть даже не за год, а за месяц работы? Цена на блоки питания зависит от их характеристик и в первую очередь выдаваемой мощности. Качественный блок питания мощностью 400 Вт, актуальный для

современных систем на базе процессоров Core 2 и Athlon 64, как правило, не может стоить дешевле 1400 рублей.

Экономия на корпусе также может выйти боком. Недорогие корпуса, как правило, имеют ряд конструктивных недостатков: тонкая рама и стенки, гнущиеся при установке плат расширения, острые грани, об которые легко порезать руки, отсутствие разъемов на передней панели, плохая звукоизоляция. Платы расширения могут застрять в таком корпусе, а попытка приложить силу для их извлечения может привести к повреждению и платы расширения, и системной платы. Поэтому мы советуем покупать корпус с толстыми стенками и уделить особое внимание плотности состыковки его элементов. Такие параметры как дизайн, опции передней панели, механизм снятия крышки и крепления приводов каждый выбирает сам в зависимости от условий эксплуатации компьютера и личных предпочтений.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко



**МОДЕЛЬ FSP AX500-A** отличается качественной сборкой



**ПЕРЕД ПОКУПКОЙ** следует изучить маркировку и характеристики блока питания



# МОБИЛЬНЫЙ, НО НЕ СОТОВЫЙ

## CHIP Вывод

■ Если вы владеете смартфоном на базе Windows Mobile 5.0 или Windows Mobile 6.0 и стремитесь воспользоваться простой, удобной и недорогой мобильной интернет-телефонией с приемлемым качеством, знайте, что препятствий этому нет. Потребуется лишь пять-десять минут на настройку и немного знаний о своем телефоне. VoIP больше не является привилегией искушенных в сетевых технологиях специалистов — это свершившийся факт.

В предыдущем номере CHIP мы рассказали об использовании IP-телефонии в сети Golden WiFi с помощью Symbian-смартфона Nokia. В этой статье мы объясним владельцам Windows-коммуникаторов, как настроить ту же самую услугу с помощью программы fring.





## В этой статье

VoIP и SIP

Установка fring

Настройка SIP-протокола

Беспроводные сети

### MOBILE VOICE OVER INTERNET

## Зачем нужен SIP-телефон?

Главные достоинства мобильной интернет-телефонии, или MVoIP (Mobile Voice over Internet Protocol), очевидны — для нее не нужна SIM-карта, поэтому вызовы можно совершать вне зависимости от состояния счета. Кроме того, полная независимость от оператора сотовой связи означает возможность звонков даже там, куда базовые станции попросту не достают. Наконец, интернет-телефония — это просто отличный способ сэкономить на междугородных и международных звонках, что становится особенно заметно при сравнении с тарифами сотовых операторов.

В сумме этого вполне достаточно, чтобы потратить немного времени и усилий на настройку смартфона для работы с MVoIP. Результат вполне оправдывает самые смелые ожидания: фактически вы получаете в свое распоряжение еще одну телефонную линию, независимую от капризов сотовой сети и с гораздо более привлекательными тарифами по всем направлениям. Еще лучше то, что в ряде случаев пользоваться таким IP-телефоном можно бесплатно.

Правда, есть одна неприятная особенность: несмотря на общую популярность интернет-телефонии, эта функция пока не стала стандартной для смартфонов с Windows Mobile. Отчасти поэтому сейчас мы и наблюдаем ситуацию, когда доступно сразу несколько конкурирующих решений этой проблемы.

Одно из них — Skype — реализовано для многих мобильных платформ, включая и Windows Mobile, однако этот популярный клиент использует закрытый протокол, что означает жесткую привязку к одному оператору и его тарифам. Зато второй вариант, осно-

ванный на открытом протоколе SIP, позволяет выбирать оператора, за счет чего он кажется нам гораздо более привлекательным.

Проблема, однако, кроется в том, что мобильных программных SIP-телефонов немного, а удобных, надежных, простых в настройке и, самое главное, оптимизированных для относительно слабых процессоров смартфонов и того меньше.

Тем не менее нам удалось отыскать подходящий вариант — это универсальный мультипротокольный программный интернет-телефон fring. Мы подробно расскажем о том, как его заставить работать на современном смартфоне HTC S710 под управлением Windows Mobile 6.0, а также о проблемах, с которыми мы столкнулись в процессе настройки, и способах их решения.

### УСТАНОВКА FRING

## Гибридная инсталляция

Особенность fring заключается в гибридной процедуре инсталляции: первичная регистрация выполняется на сайте [www.fring.com](http://www.fring.com) с помощью настольного ПК, а затем на телефон отправляется индивидуальное SMS-сообщение со ссылкой на программу. Хитрость здесь в том, что для установки fring необходимо напрямую загрузить в память устройства с сайта разработчика: промежуточных способов с использованием ПК попросту не предусмотрено.

Если вы уже настроили мобильный GPRS/EDGE на своем смартфоне, то проблем на этом этапе не возникнет, и данный вариант будет одним из самых простых и удобных, а получение файла fring размером около 400 кбайт вряд ли приведет к опустошению счета. Альтернативой GPRS послужит Wi-Fi, а также кабельное или беспроводное подключение смартфона к ПК с доступом в Интернет.

В любом случае непосредственно перед загрузкой fring будет нелишним убедиться, что у вашего телефона есть доступ в Интернет. Для этого откройте мобильный браузер (не забудьте подключиться к ПК, если используете ActiveSync) и перейдите по любому

адресу: если вы увидите желаемую страницу — значит, все в порядке.

На настольном ПК зайдите в раздел загрузки fring по адресу [www.fring.com/download](http://www.fring.com/download), укажите в регистрационной форме модель смартфона (в нашем случае это HTC Vox), страну, десятизначный номер телефона и адрес электронной почты, после чего нажмите кнопку «Join».

Спустя некоторое время на указанный номер придет SMS-сообщение со ссылкой на fring, после этого нажмите кнопку «Next» в браузере. В противном случае fring автоматически повторит отправку SMS-сообщения спустя полторы минуты.

На телефоне откройте SMS от fring и нажмите на ссылку в тексте сообщения. Когда браузер смартфона перейдет по указанному адресу, подтвердите загрузку приложения fring, дождитесь ее завершения, согласитесь с установкой и нажмите «ОК» после прочтения лицензии.

Программа fring требует порядка 800 кбайт дискового пространства и может с одинаковым успехом располагаться в телефоне или же на карте памяти — на работоспособность это →



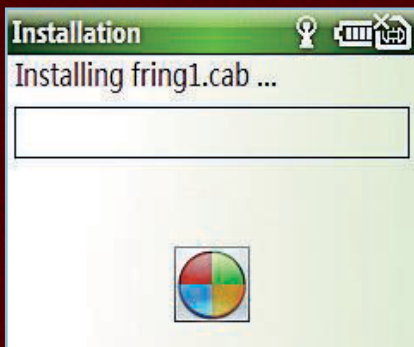
**HTC S710** С помощью этого устройства мы проверяли совместимость fring с Windows Mobile 6.0

## Установка fring



### 1 РЕГИСТРАЦИЯ НА САЙТЕ

Заполните регистрационную форму и получите ссылку на fring по SMS.

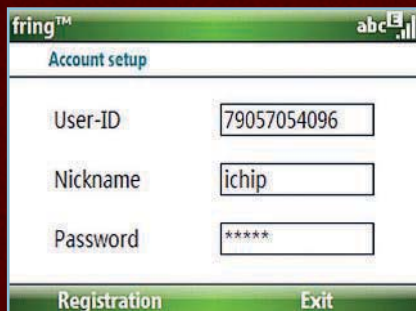


**2 УСТАНОВКА** fring начнет работать сразу после загрузки. Прочтите лицензионное соглашение и нажмите «OK».



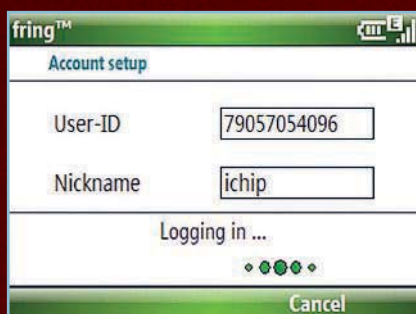
### 3 УКАЗАНИЕ ПУТИ

Выберите расположение fring: в памяти устройства или на флеш-карте.



### 4 ОКОНЧАНИЕ РЕГИСТРАЦИИ

Укажите имя и пароль для завершения регистрации.



### 5 ЗАГРУЗКА

После регистрации осуществляется вход в систему.



### 6 ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ FRING

В главном окне есть иконки активных протоколов связи, список контактов, вкладки для перехода в журнал звонков и строка сервисных функций.

После установки fring автоматически запускается для завершения регистрации, а если этого не происходит, найдите приложение в списке программ и откройте его вручную. На этом этапе смартфон также должен быть подключен к Интернету. И если это так, то на экране вскоре появится окно fring с заполненным полем «User-ID», где указан ваш номер телефона, и двумя пустыми полями — «Nickname» (псевдоним) и «Password» (пароль). Последние вы должны придумать и заполнить самостоятельно, после чего нажмите кнопку «Registration». При правильном выполнении действий вы увидите главный экран программы, разбитый на четыре области. В верхней отображается список доступных протоколов — в дальнейшем тонкая черная рамка вокруг соответствующей иконки будет указывать на используемый в данный момент. Центральная часть окна представляет собой список контактов и схематичный индикатор уровня сигнала, указывающий на возможное качество связи с данным абонентом.

Непосредственно под окном контактов располагаются вкладки для перемещения между их списками и окном текущего вызова. В состоянии ожидания нажатие на правую кнопку джойстика приводит к переходу в журнал вызовов. Опцию показа номеров из записной книги смартфона можно отключить в меню («Menu | Settings | Hide phone contacts»).

Там же командой «Menu | Settings | Disable autostart» можно отключить автоматический запуск fring при каждом включении телефона. Это полезная опция, так как иначе fring будет тратить ресурсы смартфона.

Еще один способ экономии сотового трафика — полное отключение этого вида связи для fring с помощью «Menu | Settings | Disable 3G/GPRS».

### НАСТРОЙКА SIP

## И снова логины, и снова пароли

Для подготовки смартфона к звонкам через Интернет по SIP-протоколу перейдите в меню настройки голосовых сер-

никак не влияет. Поэтому выбирайте место, исходя из объема свободной памяти: где ее больше, туда и целесообразнее установить fring. Мы установи-

ли программу на карту памяти, чтобы не загромождать Flash ROM телефона, необходимую в том числе и для служебных целей Windows Mobile 6.0.



висов fring с помощью команды «Menu | Settings | Configure services». В окне протоколов отметьте чек-бокс SIP, а из появившегося меню выберите «Other».

Дальнейшая настройка сводится к указанию имени пользователя и пароля на SIP-сервере и адреса самого сервера. Мы проверили работу fring с двумя популярными сервисами — SIPNET, находящимся в коммерческой эксплуатации, и Golden Telecom в стадии тестирования.

В поле «User» (имя пользователя) укажите свой SIP-идентификатор до знака «@», в поле «Password» — пароль в выбранной системе. В случае с Golden Telecom эти данные указываются на скретч-карте интернет-телефонии, но вы также можете бесплатно зарегистрироваться на сервере SIPNET ([www.sipnet.ru](http://www.sipnet.ru)) и получить соответствующие SIP-идентификатор и пароль. Теперь остается лишь ввести адрес сервера в поле «Proxy address»: для Golden Telecom это будет «sip.callmore.ru», а для SIPNET — «sipnet.ru».

Нажмите на кнопку «OK», после чего fring произведет регистрацию на SIP-сервере. В случае успеха вы снова увидите экран протоколов, при этом чек-бокс SIP будет отмечен. Если же регистрация завершится неудачно, проверьте подключение к Интернету и правильность ввода всех параметров: имени пользователя, пароля и адреса сервера. Нажмите кнопку «Next» для возврата в основной экран fring. Теперь программа готова к работе, и нужно лишь найти и настроить беспроводное подключение к Интернету.

## БЕСПРОВОДНЫЕ СЕТИ

### Такой непростой онлайн

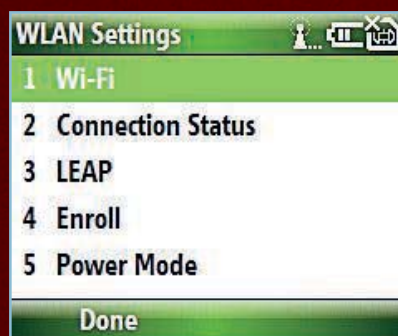
Казалось бы, что в Москве-то уж точно не должно быть никаких проблем с беспроводным подключением к Интернету. В самом деле, в нашем мегаполисе развернута крупнейшая в Европе Wi-Fi-сеть, созданная компанией Golden Telecom. А две тарифные зоны — Golden WiFi и Golden WiFi FREE позволяют ей пользоваться на коммерческой или бесплатной основе, хотя, конечно, хотспотов второго типа (FREE) гораздо →

## Настройка Wi-Fi



### 1 COMM MANAGER

С помощью менеджера подключений убедитесь, что WLAN включена.



### 2 WLAN SETTINGS

Вызовите меню настроек Wi-Fi командой «Settings | WLAN Settings» — и просмотрите доступные сети.



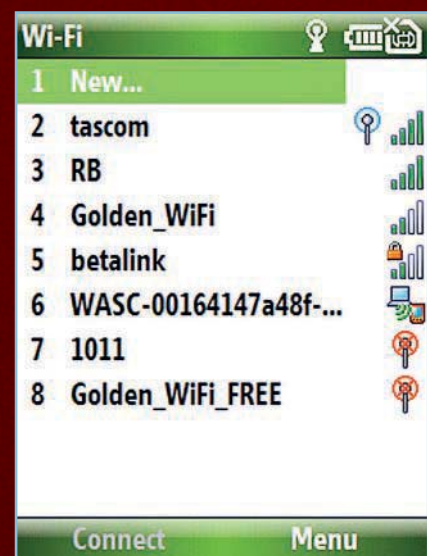
### 3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Выберите нужную беспроводную сеть и нажмите кнопку «Connect».



### 4 ПОДТВЕРЖДАЕМ НАСТРОЙКИ

Как правило, в настройках соединения менять ничего не нужно — просто нажмите «Next» и «Finish» на открывающихся экранах «Wi-Fi Connections» и «Network Key».



### 5 РАБОТАЕМ В СЕТИ

Значок антенны рядом с именем сети означает успешное подключение.

меньше. Кроме того, есть и масса других Wi-Fi-сетей с различными вариантами подключения.

Для мобильной SIP-телефонии более выигрышным выглядит вариант Golden Telecom, но только при использовании смартфонов с интегрированным SIP-телефоном, напрямую подключающимся к серверу компании. В случае с fring это условие не соблюдается: программа требует соединение с собственным сервером, поэтому ей необходимо обычное подключение к Интернету. Именно в этом и заключается самая большая проблема MVoIP при использовании fring на платформе Windows Mobile.

К нашему разочарованию тестовый смартфон не смог подключиться ни к одному из сегментов Golden WiFi. Если точнее, то камнем преткновения стала процедура авторизации при помощи HTTP, используемая оператором Golden Telecom.

Для входа в коммерческий Golden WiFi нужно открыть браузер смартфона и перейти по любому адресу. На экране появляется страница ввода логина и пароля — вы получаете их при регистрации на сайте [www.goldenwifi.ru](http://www.goldenwifi.ru) с помощью предоплаченной скретч-карты. Однако даже при верных данных нажатие кнопки «Вход» ни к чему не приводит.

С бесплатным Golden WiFi FREE, где имя и логин не требуются, ситуация практически идентична, разве что там даже не видно кнопки «Вход», которую нужно нажать для авторизации в сети.

Длительные консультации с вежливыми и внимательными сотрудниками службы поддержки Golden Telecom не дали совершенно никаких результатов. Нас заверили, что сеть работает в штатном режиме, а невозможность авторизации, скорее всего, кроется где-то в настройках интернет-браузера смартфона или его подключения к Сети. Тем не менее ошибок конфигурации мы не обнаружили.

Справедливости ради нужно отметить, что аналогичная проблема наблюдается и при подключении к Wi-Fi-сети Corbina Telecom.

Единственный очевидный выход из ситуации — поиск хотспотов с другой процедурой авторизации или же бес-

платных точек доступа, не требующих ее вовсе. В качестве последних может выступать домашний Wi-Fi-маршрутизатор или же хотспоты, действующие в рамках проекта «Яндекс.WiFi» (<http://wifi.yandex.ru>). Нам посчастливилось найти такое чудо от оператора Tascom в торговом комплексе «Рамстор Капитолий» около метро «Университет».

Настройка беспроводной связи в этом случае исключительно проста, и мы рассмотрим ее на примере указан-

## Глоссарий

✓ **IP Telephony (Internet Telephony)** — построенная на базе протокола IP технология передачи речи по сетям с пакетной коммутацией, в частности, по Интернету. IP-телефония позволяет использовать для организации телефонных разговоров сети передачи данных и снижать цены на международные и междугородные звонки.

✓ **VoIP (Voice over IP)** — передача голосового трафика по сетям с пакетной коммутацией. Используется для экономии средств при междугородных и международных звонках. Технология допускает интеграцию речи и данных. Пока терминология окончательно не устоялась, термин IP Telephony считается полным синонимом VoIP, однако в разных странах и у разных производителей эти термины могут трактоваться по-своему.

✓ **SIP (Session Initiation Protocol)** — протокол сигнализации, используемый в IP-телефонии. Разработанный еще в середине 1990-х годов для пересылки речи по сетям IP, протокол SIP обеспечивает выполнение базовых задач управления вызовом, таких как открытие и завершение сеанса. Как и HTTP, SIP использует текстовые теги. Этот протокол посредством единого указателя ресурса, SIP URL, упрощает связь, позволяя идентифицировать пользователя разнообразными методами, включая номера обычного и сотового телефонов, e-mail и т. д.

✓ **GPRS (General Packet Radio Services)** — пакетная радиосвязь общего назначения. Протокол GPRS — протокол физического уровня в сетях сотовой связи (CDMA, GSM). Предусматривает скорость передачи данных от 114 до 171 кбит/с.

✓ **Wi-Fi (Wireless Fidelity)** — семейство стандартов IEEE 802.11b и IEEE 802.11g, а также логотип, выдаваемый после сертификации оборудования ассоциацией WECA и гарантирующий совместимость беспроводных PC-карт, устройств и точек доступа различных производителей.

ной выше сети. Для нового беспроводного соединения откройте приложение Comm Manager из меню телефона или нажатием на иконку, расположенную на главном экране. Убедитесь, что значок Wi-Fi активен, а если это не так, нажмите на него и дождитесь включения беспроводной связи.

Командой «Menu | WLAN Settings» откройте окно настроек программы и выберите пункт «Wi-Fi» — в новом окне будет отображен список найденных беспроводных сетей. Установите курсор на сеть Tascom и нажмите кнопку «Connect».

В окне «Wi-Fi Connections» убедитесь, что тип сети («Network type») — «Internet», а чек-боксы не отмечены, и нажмите кнопку «Next». В следующем окне «Network Key» параметр «Authentication» должен иметь значение «Open», а параметр «Data encryption» — «Disabled», чек-боксы не должны быть отмечены. Для завершения настройки нажмите «Finish».

В общем случае эта процедура занимает всего лишь десять секунд и два нажатия — по умолчанию система выбирает верные параметры, и менять ничего не требуется.

При удачном подключении к беспроводной сети соответствующий значок появится в строке статуса в верхней части экрана и напротив названия сети. Закройте окно настроек Wi-Fi: в дальнейшем при включенной беспроводной связи телефон должен самостоятельно устанавливать соединение. Но помните, что так расход энергии существенно увеличивается, поэтому имеет смысл отключать Wi-Fi, если MVoIP или Интернет вам не требуются.

## ОСОБЕННОСТИ IP-ТЕЛЕФОНИИ

### Первый звонок

Когда завершена необходимая подготовка, то есть настройка fring и Wi-Fi, можно начинать звонить через Интернет и наслаждаться свободой общения благодаря низким тарифам. На данный момент в период тестовой эксплуатации MVoIP в сети Golden WiFi можно совершать бесплатные звонки по



Москве и Московской области. Что же касается SIPNET, то компания позволяет бесплатно звонить в Москву и Санкт-Петербург и дает привлекательные расценки на другие междугородные и международные направления.

Для звонка запустите fring нажатием иконки на экране Today или в меню аппарата. Вызовите диалог набора номера командой «Menu | Call | SIP call», наберите номер абонента в формате 8 [код области] [семизначный номер] или в международном формате + [код страны] [код области] [номер телефона] и нажмите «ОК».

После этого на экране появится окно текущего вызова с номером вызываемого абонента и значком протокола SIP. Справа от иконки SIP расположена шкала громкости, и мы рекомендуем сразу ее увеличить нажатием кнопки джойстика вверх, поскольку изначально установлен почти минимальный уровень, при котором практически ничего не слышно.

**ВНИМАНИЕ** Текущий релиз fring выводит звук на динамик громкой связи аппарата,

поэтому говорить следует, приложив телефон задней крышкой к уху. Разработчики уведомлены об этой проблеме и уже занимаются ее решением. В качестве более разумной альтернативы используйте для общения проводную гарнитуру, поставляемую в комплекте со смартфоном. Вызов завершается нажатием на кнопку «Hangup».

Программа fring удачно интегрируется с записной книжкой смартфона, и, если вы указывали номера в формате 8 [код области] [семизначный номер] или в международном формате, эта функция сэкономит немало времени, так как не придется заново создавать контакты в самой программе. А для звонка достаточно нажать на нужном абоненте в общем списке адресов и выбрать в появившемся меню команду «SIP Call».

Качество связи при использовании серверов Golden Telecom в целом удовлетворительное, а задержка, хотя о ней и некорректно говорить по причине использования промежуточного сервера fring, вносящего свою погрешность, минимальна и почти не заметна. SIPNET показал немного худшие результаты — его способ передачи речи отдаленно напоминает симплексную радиостанцию из-за того, что кодек превращает периоды молчания в «мертвую тишину», заставляющую думать о разрыве соединения. В результате говорить не слишком комфортно, и приходится инстинктивно прислушиваться к малейшим шорохам.

Но в целом возможность совершения интернет-звонков при помощи сборной солянки из смартфона HTC S710, телефона fring и любого доступного стандартного SIP-сервера оставляет приятное впечатление. Такое же приятное впечатление оставляет быстрое действие и устойчивая работа fring, особенно если учесть невысокую производительность процессора этого смартфона, ведь ранее мобильные VoIP-приложения требовали чип с частотой не менее 400 МГц, а у HTC S710 этот показатель вдвое меньше. Так что мы настоятельно советуем вам для интернет-телефонии использовать Windows-коммуникаторы с мощными процессорами.

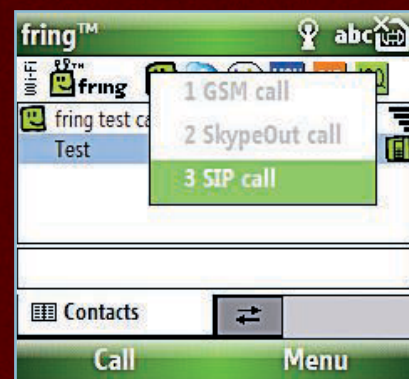
■ ■ ■ Сергей Чернов

## Совершаем интернет-звонки



### 1 SIP CALL

Чтобы позвонить по любому номеру, вызовите строку ввода командой «Menu | Call | SIP call», введите номер и нажмите «ОК».



### 2 АДРЕСНАЯ КНИГА

Для звонка по номеру из адресной книги нажмите на контакте и выберите «SIP call» из контекстного меню.



### 3 ВЕШАЕМ ТРУБКУ

По завершении разговора нам остается просто нажать на кнопку «Hangup».



**E-TEN M600** Для комфортной работы VoIP-приложения нужен коммуникатор с процессором 400 МГц



## Вместо брандмауэра

**AntiVir Classic PE**

Находит и обезвреживает вирусы.

**Spybot Search & Destroy**

Удаляет из системы шпионское ПО.

**Spamihilator (плюс плагины)**

Отсеивает нежелательные письма.

**Shutdown Windows' servers**

Отключает ненужные сетевые службы.

**Process Monitor**

Протоколирует все процессы Windows.

**Mozilla Firefox**

Альтернатива ненадежному Internet Explorer.

**Mozilla Thunderbird**

Упорядочивает письма и адреса.

**Плагин NoScript**

Защищает Firefox от атак, использующих скрипты.



CD DVD/Download

# СВОБОДА И БЕЗОПАСНОСТЬ без брандмауэра



Навигация по Интернету в отсутствие брандмауэра — все равно что альпинизм без страховки: никаких ограничений, зато и риск высок. Но если знать определенные тонкости, вы сумеете избежать неверных шагов в Сети.

## В этой статье

Надежная защита даже без брандмауэра

Советы по безопасности для браузера

Как отфильтровать опасные письма

Когда персональные брандмауэры бессильны

**П**од ними бездна. Думаете, им страшно? На страх просто нет времени: надо сосредоточиться на главном, рассчитать следующий бросок... Со стороны кажется, что альпинисты-экстремалы, не использующие страховку, находят дорогу в скалах играючи. Тросы у них не в почете — только сковывают движения; залогом безопасности служат техника и опыт.

А в Интернете? Там своя бездна: один неосторожный шаг в Google — и пользователь попадает на сайт со шпионским ПО; стоит открыть сомнительное приложение к электронному письму — и безопасность системы оказывается под угрозой. Персональные брандмауэры не столько защищают компьютер, сколько усыпляют вашу бдительность, ведь они и сами все чаще становятся мишенями для хакеров. В американской Национальной базе данных по уязвимым местам в системах безопасности (<http://nvd.nist.gov>) уже описано 267 лазеек в различных брандмауэрах — для злоумышленников это просто распахнутые ворота. К тому же брандмауэры мешают нормальной работе программ обеспечения безопасности, тормозят всю систему и вдобавок надоедают пользователю постоянными предупреждениями.

Итак, прощай, брандмауэр! В этой статье описываются методы, которые позволят вам и без него спокойно передвигаться по Сети. Критических моментов всего три: Windows, браузер и почтовый ящик. При этом никаких дорогостоящих программ не понадобится — в большинстве случаев достаточно собственных средств ОС.

## БЕЗОПАСНОСТЬ WINDOWS

### Как оградить систему от захватчиков

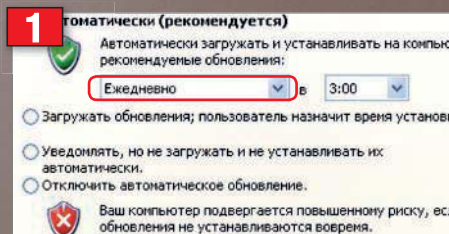
Самый прямой путь хакеров в Windows лежит через администраторскую учетную запись. Дело в том, что при стандартной инсталляции XP создается одна учетная запись, которая и наделяется правами администратора, — иначе говоря, полная свобода доступа к системе! Проблема в том, что если, например, администратор Windows запустит Outlook Express и откроет письмо, содержащее вирус, то вирус сможет делать все, что позволено администратору. Во избежание подобной катастрофы используйте для выхода в Интернет простую учетную запись пользователя. Но сначала нужно сделать кое-какие приготовления.

**1** Активизация автоматических обновлений Windows. Если всегда поддерживать операционную систему на самом современном уровне, то шансы заразиться будут существенно ниже. Функцию автоматического обновления (Windows Update) вы найдете в меню «Пуск | Панель управления». Заодно подключите автоматические обновления и для всех других программ: в последнее время незаштопанные дыры в безопасности QuickTime, Photoshop и Flash вызывают большой интерес у злоумышленников.

**2** Следующим шагом надо установить антивирус. Хорошая антивирусная программа распознает большую часть вредоносного ПО, прежде чем оно успеет активизироваться. На данный момент из бесплатных вариантов лучшим является AntiVir Classic Personal Edition. Правда, в некоммерческую версию этой программы не вошли сигнатуры шпионского ПО, которые имеются в платной (см. CHIP №9 2007, с. 126). Поэтому рекомендуем дополнительно обзавестись каким-нибудь хорошим антишпионом, например Spybot Search & Destroy. →

## Простые способы укрепить безопасность Windows

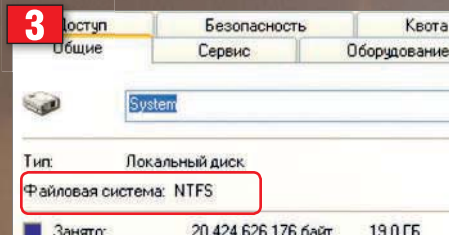
В системе безопасности Windows имеется немало недочетов. Наши советы помогут исправить основные из них и как можно быстрее устранять новые по мере их обнаружения.



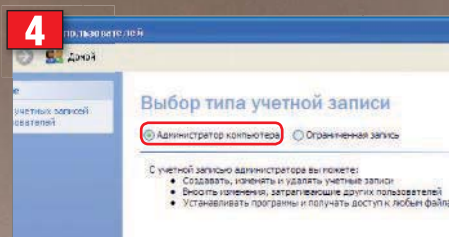
**ОБНОВЛЕНИЯ** Выберите в настройках автоматическое обновление Windows



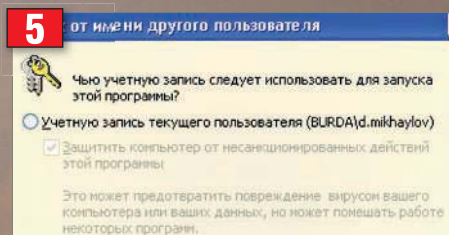
**ЗАЩИТА ОТ ВИРУСОВ** Установите хороший антивирус для защиты от вредоносного ПО



**NTFS** Файловая система FAT — далеко не самый безопасный вариант, поэтому лучше перейти на NTFS



**ПРАВА** Создайте новую учетную запись администратора и ограничьте права текущей записи



**РАСШИРЕННЫЕ ПРАВА** Для администраторских задач часто достаточно выбрать в контекстном меню пункт «Запуск от имени...»



## Безопасность в Internet Explorer

Несмотря ни на что, существуют фанаты Internet Explorer, которые всегда остаются верны этому браузеру и не променяют его ни на какой другой. Если вы из их числа, то для укрепления безопасности нужно как минимум использовать свежую, седьмую, версию браузера, а также принять во внимание следующие советы.

### ✓ Настройка параметров безопасности

Предусмотренные самим Microsoft настройки по умолчанию не достаточно строгие. Рекомендуем повысить уровень безопасности браузера самостоятельно. Для этого кликните в Internet Explorer по меню «Tools | Internet Options» и перейдите во вкладку «Security». Там выберите зону «Internet» и нажмите на кнопку «Custom Level». Пусть длинный список в открывшемся окне вас не пугает: важные опции мы собрали в наглядной таблице (справа) — все, что в ней перечислено, можете смело отключить.

### ✓ Как избежать проблем

Строгие настройки, которые мы предлагаем, могут привести к проблемам даже с сайтами, заслуживающими доверия. Чтобы полноценно работать с интересующими вас ресурсами, занесите их в перечень «Trusted Sites». Если вам не хочется каждый раз заходить в меню «Tools | Internet Options | Security», советуем установить расширение Microsoft под названием IE5 Power Tweaks Web Accessories ([www.microsoft.com/windows/ie/ie6/previous/webaccess/pwrtwks.msp](http://www.microsoft.com/windows/ie/ie6/previous/webaccess/pwrtwks.msp)). Оно было написано для Internet Explorer 5, но вполне совместимо и с седьмой версией. Кликнув в меню «Tools» по опции «Add to Trusted Zone», вы занесете нужный ресурс в перечень сайтов, которым доверяете. Таким образом, на них новые, более жесткие, настройки не будут распространяться.

**3** Остается последняя стадия приготовления: чтобы гарантировать, что ограничения пользовательских прав не будут нарушены, системный раздел должен быть отформатирован с использованием файловой системы NTFS.

К счастью, если XP установлена в разделе FAT32, то его можно переформатировать и после установки. Тем не менее предварительно имеет смысл создать резервную копию всех данных — на всякий случай. Конечно, в процессе конвертирования особого риска нет, но безопасность превыше всего!

После создания резервной копии откройте командную строку («Пуск | Программы | Стандартные») и введите

```
convert c: /fs:ntfs
```

Учтите, что этот процесс может занять несколько минут, в зависимости от размеров исходного раздела.

**4** Только теперь, когда ваша система отформатирована под NTFS, можно двигаться дальше: зайдите в меню «Пуск | Панель управления | Учетные записи пользователей» и создайте новую учетную запись администратора. Затем измените текущую учетную запись на простую пользовательскую (User) и выходите в Интернет именно в качестве простого пользователя — с максимальной безопасностью.

**5** Во всей этой истории есть одно «но»: многие программы без реальной необходимости и вопреки принципам программирования Microsoft обращаются к ресурсам, доступ к которым предусмотрен только для администратора и самой системы. Чаще всего эта проблема выявляется уже при инсталляции.

Решение следующее: пользователь с ограниченными правами запускает инсталляцию через опцию «Запуск от имени...» в контекстном меню (нажатие правой кнопкой мыши). Затем надо выбрать в открывшемся диалоге учетную запись администратора и для подтверждения ввести пароль. Если это не поможет, установите упрямую программу для всех пользователей от имени администратора, а затем вернитесь к своей обычной учетной записи.

Если и это не сработает, остается два пути. Во-первых, можете всякий раз, когда вам понадобится данная программа, переключаться на учетную запись администратора. Для этого даже не придется завершать работу: достаточно выбрать в меню «Пуск | Завершение сеанса» опцию «Смена пользователя». Ваш текущий Рабочий стол сохранится, а с открытыми документами ничего не случится.

Второй вариант рассчитан скорее на профессионалов. Бесплатная программа Sysinternals Process Monitor, которую можно скачать с сайта Microsoft ([www.microsoft.com/technet/sysinternals/utilities/processmonitor.msp](http://www.microsoft.com/technet/sysinternals/utilities/processmonitor.msp)), поможет выяснить, в какой момент приложение зависает. Это делается так: запустите Process Monitor от имени администратора через «Запуск от имени...». Затем

НАСТРОЙКИ БЕЗОПАСНОСТИ — ЗОНА INTERNET	ОТКЛЮЧИТЬ
<b>.NET Framework</b>	
Loose XAML	✗
XAML browser applications	✗
XPS Documents	✗
Enable .NET Framework setup	✗
<b>ActiveX controls and plug-ins</b>	
Script ActiveX controls marked safe for scripting	✗
Run ActiveX controls and plug-ins	✗
Binary and script behaviors	✗
<b>.NET Framework-reliant components</b>	
Run components not signed with Authenticode	✗
<b>Downloads</b>	
Font download	✗
<b>Scripting</b>	
Active scripting	✗
Programmatic clipboard access	✗
Scripting of Java applets	✗
<b>Miscellaneous</b>	
Launching applications and unsafe files	✗
Userdata persistence	✗
Display mixed content	✗
Installation of desktop items	✗
Allow META REFRESH	✗
Launching programs and files in an IFRAME	✗
Submit non-encrypted form data	✗
Allow webpages to use restricted protocols for active content	✗
Websites in less privileged web content zone can navigate into this zone	✗
Drag and drop or copy and paste files	✗
Software channel permissions	High safety



откройте проблемное приложение. При возникновении ошибки сразу же вернитесь в Process Monitor и остановите протоколирование с помощью комбинации клавиш «Ctrl+E». Чтобы выявить нужные места, нажмите комбинацию клавиш «Ctrl+L» и задайте фильтр с параметрами «Result, contains, Access Denied». Для подтверждения кликните по «Add» и «Ok». Теперь программа будет отображать только случаи отказа в доступе. Нажав правой кнопкой мыши на строку и выбрав «Jump to», вы попадете непосредственно в папки или к записям реестра, где возникла ошибка.

Если речь идет о папке, кликните по ней правой кнопкой мыши, откройте пункт меню «Properties», а там — вкладку «Security». Выберите в списке «Group or user names» ваше имя пользователя и отметьте галочками нужные разрешения в перечне «Permissions for» — например, «Read» и «Write». Какое именно разрешение отсутствовало, вы узнаете в окне Process Monitor из раздела «Operations».

Что касается записей реестра, здесь права назначаются так же, как и для файлов и папок. Клик по «Jump to» перейдите в нужную ветвь реестра; затем вызовите контекстное меню, выберите пункт «Permissions...» и задайте права доступа для приложения.

## БЕЗОПАСНОСТЬ БРАУЗЕРА

### Как не стать жертвой опасных сайтов

Из рассылок на тему безопасности следует, что наибольшую активность интернет-мафия проявляет по отношению к Internet Explorer и его плагинам. Действительно, лазеек здесь обнаружено немало. Приложение допускает маленькую неосторожность — и вся система рухнет.

**Механизм.** Под каким-нибудь предлогом жертву заманивают на, казалось бы, безобидный сайт (обычно — письмом). Оттуда ссылка ведет на другую страницу — содержащую вредоносный код. Проверив конфигурацию системы, Java-скрипт переходит в атаку.

Атака может принимать самые разные формы, но дальнейшие события



всегда развиваются по одному сценарию. Жертве подсовывают троян-загрузчика, который и запускает вредоносное ПО. Компоненты трояна легко варьируются, поэтому обнаружить его антивирусами непросто. Активизировавшись, он мгновенно отключает все приложения, которые отвечают за безопасность. Загруженная трояном программа — это, как правило, шпион, который отслеживает данные о банковских счетах и пароли.

**РЕШЕНИЕ** Совет, конечно, радикальный, но вполне разумный — забудьте об Internet Explorer и перейдите на Firefox. Его последнюю версию вы найдете на прилагаемом к журналу CD/DVD. Этот браузер с открытым исходным кодом тоже не идеален, но когда интернет-комьюнити обнаруживает какую-либо лазейку, обычно она закрывается за пару дней.

Кроме того, для Firefox существует ряд плагинов, которые дополнительно повышают безопасность этого браузера. Весьма полезен, например, NoScript. Он решает принципиальную проблему: в основе большинства атак лежит JavaScript, однако отключить все скрипты без разбора — не вариант, поскольку многие добросовестные разработчики используют этот язык программирования для того, чтобы сделать сайт комфортнее (классический пример Web 2.0). NoScript предлагает выход: он блокирует все скрипты, но, если нужно, позволяет без особого труда снова активировать JavaScript для конкретных сайтов, которым вы доверяете.

Плагин вы найдете на прилагаемом к номеру диске или в Интернете по →

## Слабые места персональных брандмауэров

Задача брандмауэра — блокировать в Сети опасные соединения. Персональные брандмауэры (desktop firewall) работают непосредственно в той же системе, которую они защищают. Этим обусловлены две серьезные проблемы.

**Угроза извне.** Чтобы защитить сетевые службы (например, организующие общий доступ к файлам и папкам в Windows) от внешней атаки, входящий трафик может блокироваться. Прежде чем заблокировать входящие пакеты, брандмауэр их анализирует. Именно во время этой стандартной процедуры, задуманной для укрепления безопасности, хакеры могут подсунуть ему специальные пакеты, которые воспользуются возможной ошибкой в программе. А поскольку брандмауэр имеет неограниченный доступ ко всем файлам на компьютере, тогда они смогут делать с системой что угодно.



**ВТОРЖЕНИЕ** Существуют специальные программы для обнаружения лазеек в брандмауэрах, которые имитируют различные атаки — и эти атаки слишком часто оказываются успешными

**Угроза изнутри.** Чтобы шпионские программы (если ваш компьютер уже заражен ими) не пересылали через Интернет личную информацию, исходящие соединения также подлежат контролю. При этом проверяется, какое приложение пытается отправить данные.

Неизвестные приложения блокируются, и разблокировать их может только пользователь. Однако находчивые хакеры изобретают все новые и новые способы, чтобы манипулировать вполне безобидными приложениями (например веб-браузерами), фактически паразитируя на них. Когда речь идет о программе с положительной репутацией, персональные брандмауэры часто не могут отличить нормальное соединение от опасного и игнорируют угрозу. Тем самым злоумышленник достигает своей цели — а дальше от персонального брандмауэра уже нет никакого толка.

адресу <https://addons.mozilla.org>. Он устанавливается двойным кликом по XPI-файлу. Когда NoScript активен, в правом нижнем углу браузера видна его иконка. По умолчанию внизу окна появляется сообщение о каждом заблокированном скрипте. Чтобы временно или навсегда разблокировать или же, наоборот, заблокировать скрипты определенного домена, кликните по пункту меню «Options».

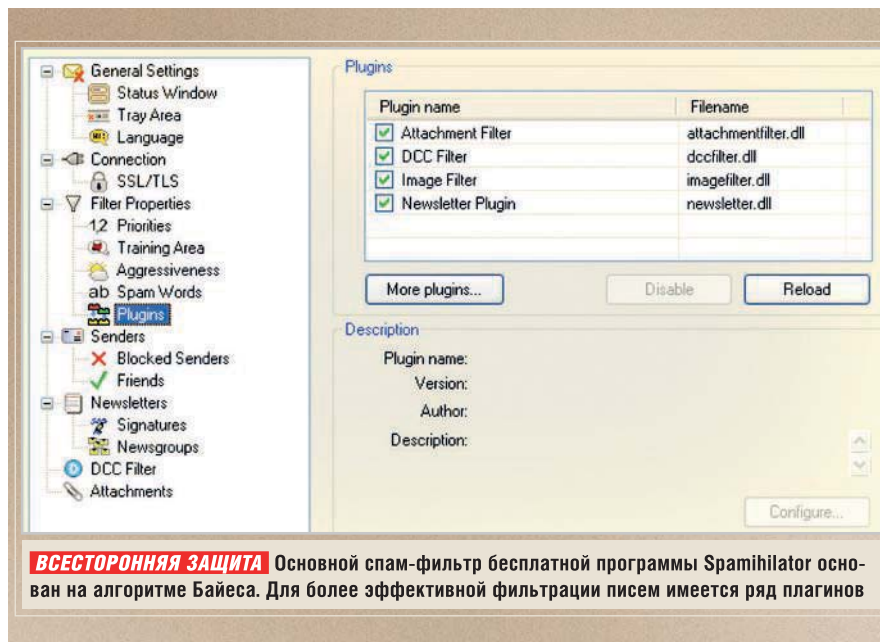
## ФИЛЬТРАЦИЯ ПОЧТЫ

### Как защититься от спама и фишинга

95% всех отправляемых в мире писем представляют собой спам или, что еще хуже, фишинговые послания. Проблема в том, что отделить нужные письма от мусора становится все сложнее. Такие приемы, как упаковка сообщения в PDF-файл, позволяют обмануть многие системы фильтрации. К тому же сравнительно крупные файлы заметно увеличивают трафик, а сбор писем превращается в испытание для нервной системы. Но и здесь существуют простые средства.

**1** Установите спам-фильтр. Мы рекомендуем Spamihilator — это бесплатный и весьма прозрачный вариант, который встраивается между почтовым клиентом и сервером и совместим практически со всеми почтовыми клиентами.

Закройте свою почтовую программу и запустите установку Spamihilator.



**ВСЕСТОРОННЯЯ ЗАЩИТА** Основной спам-фильтр бесплатной программы Spamihilator основан на алгоритме Байеса. Для более эффективной фильтрации писем имеется ряд плагинов

Просто соглашайтесь со всеми параметрами, которые предлагает ассистент. Затем, к концу инсталляции, вам предложат выбрать почтовую программу. Spamihilator узнает и автоматически конфигурирует все популярные варианты, такие как Outlook Express или Thunderbird.

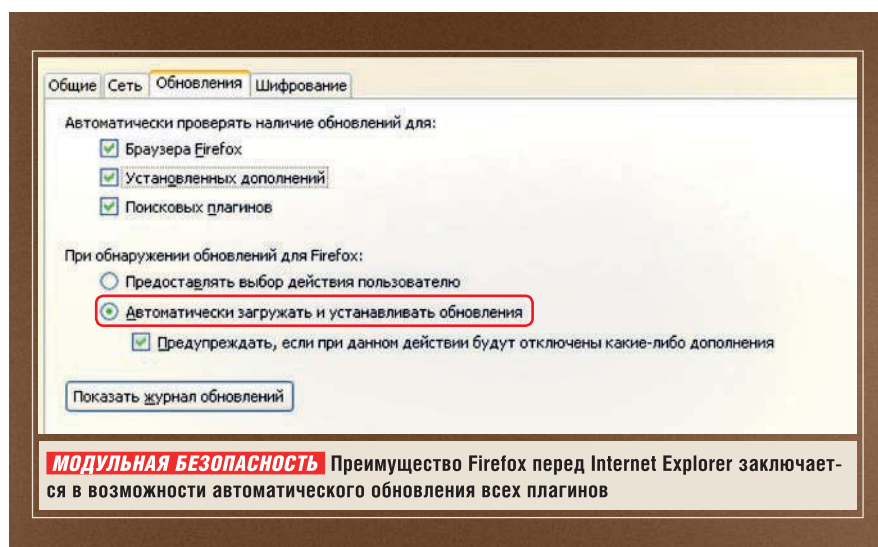
**2** Для Spamihilator существуют полезные плагины, которые защитят от бушующей эпидемии PDF-спама. Мы рекомендуем Empty Mail, который отсеивает слишком короткие или пустые сообщения.

Чтобы установить этот фильтр, кликните правой кнопкой мыши по символу Spamihilator в системном трее и

зайдите в меню «Settings». В следующем окне выберите раздел «Filter properties | Plugins» и щелкните по кнопке «More plugins...». Затем поставьте галочку рядом с «Empty Mail Filter» и нажмите на «Install». Плагин будет автоматически загружен и установлен. В настройках Spamihilator появится новая ветвь — «Empty Mail», в которой вы сможете сконфигурировать этот плагин.

Если вы вообще ни от кого не ждете писем с приложенными PDF, то фильтр Attachment Extension окажется даже более эффективным. Данный плагин можно настроить так, что все PDF-послания будут помечаться как спам. Он уже входит в пакет Spamihilator — его вы найдете в меню «Settings | Attachments».

**3** Отключите в почтовом клиенте автоматическую загрузку изображений из внешних источников для писем в формате HTML: с помощью подобных писем спамеры проверяют, действительно ли используется тот или иной почтовый адрес. Кстати, рекомендуем перейти на альтернативу от разработчиков Firefox: Mozilla Thunderbird. Эта почтовая программа отличается не только удобством, но и высокой степенью безопасности. Как и в случае с Internet Explorer, аналоги от Microsoft — Outlook и Outlook Express — подвержены атакам намного чаще. CHIP



**МОДУЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ** Преимущество Firefox перед Internet Explorer заключается в возможности автоматического обновления всех плагинов



## → Анкета

## Создай свой CHIP!

Участвуйте вместе с нами в создании вашего любимого журнала! Отметьте интересующие вас темы. Мы хотим рассказывать вам только о том, что для вас действительно важно.

→ Насколько вас интересуют следующие темы (например, в виде сравнительного или простого теста)?

## Оборудование

	очень сильно	сильно	средне	мало	не интересует
Аккумуляторы/зарядные устройства	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Рекордеры (DVD)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Рекордеры (Blu-ray)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Рекордеры (HD-DVD)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Процессоры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Кулеры/водное охлаждение	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Принтеры (цветные лазерные)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Принтеры (ч/б лазерные)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Принтеры (струйные)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Картриджи	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Жесткие диски (внешние)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Жесткие диски (встроенные)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Жесткие диски (сетевые)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Графические платы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Компьютеры в сборе	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Моддинг-оборудование	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Материнские платы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
МФУ (цветные лазерные)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
МФУ (ч/б лазерные)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
МФУ (струйные)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Блоки питания	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Сетевое оборудование	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ноутбуки (универсальные)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ноутбуки (DTR — замена ПК)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ноутбуки (субноутбуки)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Корпусы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Колонки (2.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Болванки (DVD)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Энергосбережение	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Память (RAM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TFT-мониторы (19 дюймов)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TFT-мониторы (22 дюйма)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TFT-мониторы (24 дюйма)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TFT-мониторы (27 дюймов)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TFT-мониторы (30 дюймов)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	очень сильно	сильно	средне	мало	не интересует
ТВ-платы (DVB-C)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ТВ-платы (DVB-S)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ТВ-платы (DVB-T)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
USB флеш-драйвы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VoIP-устройства	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Веб-камеры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WLAN-роутеры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Развлекательное оборудование</b>					
Звуковые системы 5.1/7.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AV-ресиверы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Проекторы (дом. кинотеатр)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Проекторы (презентации)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Цифровые видеокамеры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Цифровые фотокамеры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Цифр. фотокамеры (зеркальные)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DVD-рекордеры (с жест. диском)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Фотопринтеры (10x15)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Мобильные телефоны	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Смартфоны	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Наушники	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Медиасерверы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Мобильные видеоплееры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MP3-плееры (с жестк. диском)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MP3-плееры (с флеш-памятью)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Навигационные системы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Плееры (Blu-ray)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Плееры (HD-DVD)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Спутниковые приемники	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Карты памяти	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Игровые приставки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Streaming (аудио/видео)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LCD-телевизоры (32 дюйма)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LCD-телевизоры (37 дюймов)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LCD-телевизоры (42 дюйма)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Телевизоры (плазма, 50 дюймов)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Компьютеры для дома	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	очень сильно	сильно	средне	мало	не интересует
<b>Софт/Интернет</b>					
Анонимный Интернет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Порталы автомобилистов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Утилиты для бэкапа	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Обработка изображения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Софт для Blu-ray и HD-DVD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Софт для записи дисков	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Браузеры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Утилиты для восстановления	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DSL-провайдеры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Авторинг DVD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Онлайн-банкинг	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Практика Excel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Утилиты для жесткого диска	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Конвертирование фильмов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Софт для моб. телефонов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Безопасность в Интернете	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Linux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Медиацентр	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MP3-утилиты	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Музыкальные порталы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Офисные приложения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Бесплатные офисные пакеты	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Сравнение цен в Интернете	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Порталы о путешествиях	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Планировщики маршрутов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Программы управления	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Поисковые машины	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Утилиты для тьюнинга	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Софт для кодирования	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Видео по заказу	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Видеомонтаж	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Тюнинг Windows Vista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Практика по Word	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WEB 2.0 (YouTube, Myspace...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Практика по Windows XP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Как вы получаете CHIP?

- ☐ выписываю ☐ покупаю время от времени  
☐ регулярно покупаю ☐ беру почитать

## Пол

- ☐ мужской ☐ женский

## Возраст

- ☐ до 20 ☐ от 41 до 50  
☐ от 21 до 30 ☐ более 50  
☐ от 31 до 40

## ЗАПОЛНИТЕ, ЧТОБЫ ВЫИГРАТЬ ОДИН ИЗ ТРЕХ МФУ ОТ EPSON!

Ф.И.О.:

Улица, дом:

Индекс, город:

Телефон, факс:

E-mail:

Анкеты принимаются до 30 ноября 2007 года по адресу: 127521, Москва, а/я 77

ЭЛЕКТРОННУЮ ВЕРСИЮ АНКЕТЫ ВЫ МОЖЕТЕ ЗАПОЛНИТЬ НА САЙТЕ [WWW.VOTEFORCHIP.RU](http://WWW.VOTEFORCHIP.RU)



# ЖУРНАЛ

# АВТО МИР

www.autoserver.ru

## Тест-драйв

Новейшие автомобили для Вас:  
модели, проверенные профессионалами

## Авторынок

Советы по эксплуатации и реальные цены



Каждую субботу

# ВАШ ЛИЧНЫЙ АВТОЭКСПЕРТ

Рекомендуемая розничная цена — 19 руб.

## Автосервис

Все нюансы  
технического обслуживания

## Помощь при покупке

Выбираем себе автомобиль



На правах рекламы





## HARDWARE

Hardware		
1	USB-накопитель: распознается, но не отображается	157
2	Оптические приводы: чистка линзы	158
3	Инфракрасный пульт ДУ: определение работоспособности	158
Internet		
4	Веб-дизайн: поиск Google на вашем сайте	159
5	Firefox: открытие новой вкладки рядом с текущей	159
Communications		
6	Персонализация устройств: обновление Device Central	160
7	Windows Vista: доступ к файлам и папкам в сети	160
Software		
8	Windows Vista Ultimate: видео в качестве обоев	161
9	MS Office: использование документов 2007 в старых версиях	161
10	Photoshop: лучший способ сохранить бледные изображения	161

NEW! СМОТРИТЕ ВИДЕОУРОКИ  
НА ДИСКЕ В РАЗДЕЛЕ «CHIP VIDEO»

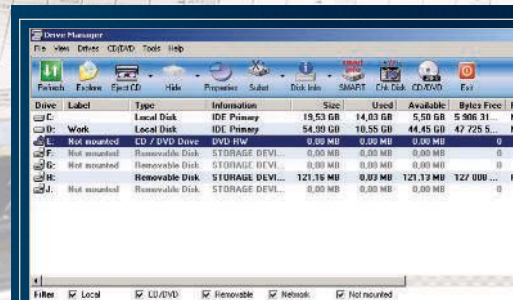


## 1 USB-накопитель Распознается, но не отображается

*Едва вы вставляете USB-накопитель в USB-порт компьютера, Windows моментально оповещает вас об этом стандартным звуковым сигналом. Однако через какое-то время съемный диск перестает отображаться в Проводнике, и привычное диалоговое окно исчезает. Между тем с другими жесткими дисками локального ПК и сетевыми накопителями никаких проблем не возникает.*

Чаще всего с подобной проблемой сталкиваются те пользователи, компьютеры которых подключены к администрируемой локальной сети. Администраторы, когда им это нужно, добавляют новые сетевые диски, и на следующее утро компьютер у ничего не подозревающего пользователя начинает «чудить».

Проблема заключается в следующем: когда «флешка» подключается к компьютеру в первый раз (до того как добавлены сетевые диски), она обозначается первой свободной буквой, например E:\. Windows запоминает это и в будущем использует только данную букву при отображении сменных носителей. Когда же админи-



**1 DRIVE MANAGER** Бесплатная утилита с широкими возможностями по управлению дисками



стратор создает сетевой диск с буквой E:\, возникает конфликт: Windows продолжает обозначать сменный носитель буквой E:\, но на экране отображается лишь сетевой диск.

В этой ситуации необходимо изменить букву, присваиваемую операционной системой USB-диску. Напомним, что для этого необходимо запустить программу управления компьютером через меню «Пуск | Панель управления | Администрирование | Управление компьютером». Далее надо выбрать в левом окне «Запоминающие устройства | Управление дисками», кликнуть правой кнопкой по сменному диску (его вы опознаете по размеру), выбрать пункт контекстного меню «Изменить букву диска или путь к диску» и нажать кнопку «Изменить». Какую букву выбрать — решайте сами, но лучше если она будет располагаться где-нибудь в конце алфавита. Оптимальное решение — именовать сменные диски в обратном порядке, начиная с конца алфавита: сначала Z, затем X, Y и так далее. Это позволит избежать возможных конфликтов, когда администратор вдруг надумает подключить еще парочку сетевых дисков.

## 2 Оптические приводы

### Чистка линзы

С некоторых пор CD/DVD-привод в вашем компьютере стал капризничать: это выражается в том, что он очень придирчиво относится к болванкам и многие из них попросту отказываются читать. Вы грешите на устаревшую прошивку, обновляете ее, но результат оказывается нулевым: перепрошитый привод по-прежнему не читает диски.

Самая частая причина этого досадного недоразумения в банальном загрязнении линзы. В моделях приводов с выдвижным лотком пыль и грязь довольно быстро проникают внутрь устройства и оседают, в том числе на поверхности линзы. Если рядом с компьютером курят, то никотиновые отложения мешают прохождению лучей света через стекло. В решении данной проблемы может помочь регулярная

## 2 DVD-ПРИВОД: чистка линзы

### Вам понадобится

- ✓ крестообразная отвертка
- ✓ спирт: изопропиловый 70% либо 95% (можно и денатурированный)
- ✓ обычные ватные палочки, по возможности с максимально толстым слоем ваты

#### 2.1 ОТКРУЧИВАЕМ ВИНТЫ



Открутите четыре винта в нижней части корпуса CD/DVD-привода с помощью крестообразной отвертки.

#### 2.2 СНИМАЕМ ДНИЩЕ



Сняв днище, вы получите доступ к электронной начинке оптического привода и сможете снять крышку.

#### 2.3 УБИРАЕМ КРЫШКУ



Перевернув устройство и убрав крышку, вы увидите под лотком прозрачную линзу лазера.

#### 2.4 ЧИСТЯЩАЯ ЖИДКОСТЬ



Чуть-чуть смочите ватную палочку чистящей жидкостью, которая ни в коем случае не должна капать с ваты.

#### 2.5 ОЧИСТКА ЛИНЗЫ



Осторожно и тщательно протрите линзу. Если загрязнение удалено, ошибки чтения прекратятся.

очистка линзы. Для этого необходимо правильно подобрать рабочие материалы. Маленькие кисточки либо чистящие CD часто царапают поверхность линзы, и тогда ошибки чтения становятся фатальными. С помощью предложенного нами метода вы очистите линзу эффективно и без риска повредить ее поверхность.

**ВНИМАНИЕ** Вскрытие корпуса устройства приводит к утрате гарантии про-

изводителя, поэтому рекомендуем самостоятельно экспериментировать с чисткой привода лишь в том случае, если срок гарантии уже истек.

## 3 Инфракрасный пульт ДУ

### Определение работоспособности

Несмотря на точное «прицеливание» в сенсор, телевизор никак не реагирует на нажатие кнопок на пульте дистан-





**3 ИК-СИГНАЛ** Фотокамера обычного телефона делает видимым излучение пульта дистанционного управления

ционного управления. Замена батареек также не смогла вернуть к жизни ПДУ. Естественно, возникает вопрос: работает ли он вообще и нужно ли его ремонтировать?

**СОВЕТ** Как известно, человеческий глаз не в состоянии улавливать инфракрасное излучение, поэтому вы не сможете увидеть, идет ли сигнал с пульта дистанционного управления. Для проверки работоспособности устройства специальные приспособления не потребуются: сенсоры любого цифрового фотоаппарата реагируют на ИК-излучение, длина волны которого составляет 940–950 нанометров. Таким образом, с помощью фотоаппарата, встроенного в ваш мобильный телефон, вы легко можете протестировать пульт ДУ: достаточно лишь навести его на объектив фотоаппарата, нажать кнопку (например, увеличения громкости) и одновременно сделать снимок. На снимке вы отчетливо разглядите светящуюся точку.

А можно обойтись и без снимка, просто наблюдая на дисплее камеры или фотоаппарата за тем, возникает ли свечение при нажатии на кнопку пульта дистанционного управления.

Делать снимок высококачественным фотоаппаратом не имеет смысла: часто затвор у него срабатывает так быстро, что пульсирующий ИК-сигнал просто не фиксируется матрицей. **СНП**

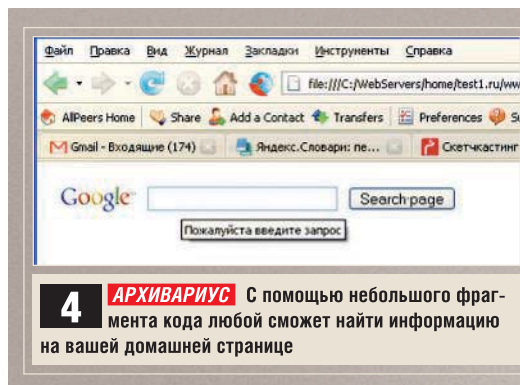
#### 4 Веб-дизайн Поиск Google на вашем сайте

*Вы хотите предоставить посетителям вашей домашней страницы поиск, который будет работать только в пределах сайта. Для этой цели лучше всего выбрать поисковый движок от Google.*

**СОВЕТ** Вы можете интегрировать в вашу страницу поисковый движок, который будет отправлять запросы в Google, возвращая результаты с ограниченной областью поиска. При этом на странице будет отображено аккуратное поле ввода. Однако сначала Google должен собрать все данные о сайте, поскольку поиск выполняется на сервере Google, а не на вашем.

Используйте следующий код, чтобы добавить поисковое поле на страницу.

```
<form method="get"
action="http://www.google.com/search"
title="Search with Google">
<table border="0" cellpadding="
<0" cellspacing="10">
<td><a href="http://www.google.com/">
</
img></a></td>
<td><input type="text" name="q" size="25"
maxlength="255"
value="" id="s" title="Введите поисковый
запрос"></td>
<input type="hidden" name="hl"
value="com">
<td><input type="submit" name="btnG"
value="Search page" title="Send search query
to Google"></td>
<input type="hidden" name=
<domains" value="www.yourhomepage.ru">
<input type="hidden" name="sitesearch"
value="www.yourhomepage.ru">
<input type="hidden" name="filter"
value="0">
<input type="hidden" name="ie" value="iso-
8859-1">
<input type="hidden" name="oe"
value="iso-8859-1">
</table>
</form><br>
```



**4 АРХИВАРИУС** С помощью небольшого фрагмента кода любой сможет найти информацию на вашей домашней странице

Вы найдете этот листинг на диске этого номера. Поместите его в нужное место вашего сайта. Код определяет заголовок с именем формы, вид поискового поля и кнопки. Строку «www.yourhomepage.ru» необходимо изменить на адрес вашего сайта. Значение «title» определяет текст всплывающей подсказки и может быть опущено, если она не требуется.

**ПРИМЕЧАНИЕ** При нажатии на кнопку «Искать» вы увидите обычную страницу Google, однако результаты будут ограничены только вашим доменным именем.

#### 5 Firefox 1.5, 2.x Открытие новой вкладки рядом с текущей

*Firefox всегда открывает новую вкладку самой последней в ряду открытых вкладок, справа. Таким образом, между двумя объединенными общей темой открытыми страницами могут лежать несколько не относящихся к делу вкладок*

**СОВЕТ** Сделать навигацию более удобной поможет плагин «Tab Control». Найти его можно на странице <https://addons.mozilla.org/ru/firefox/addon/1480>. После установки дополнительная новая вкладка будет открываться справа от текущей. **СНП**



## COMMUNICATIONS

### 6 Персонализация мобильных устройств Обновление Device Central

В состав новых пакетов Creative Suite 3 от компании Adobe входит программа Device Central, предназначенная для создания контента мобильных устройств. Я не нашел в списке свой аппарат, и после запуска автоматического обновления он все равно не появился в списке. Что делать в этом случае?

Действительно, первоначальный список устройств, включенный в приложение Device Central, ограничен теми телефонами, которые были доступны

на рынке к моменту выхода пакета Creative Suite 3. Как и модуль Camera Raw, предназначенный для зеркальных фотокамер, перечень телефонов нуждается в постоянном обновлении, однако Adobe отказалась включить Device Central в список автоматически обновляемых компонентов — обновление списка телефонов придется выполнять вручную.

Запустите Device Central, откройте меню «Help» и выберите пункт «Device Central Online...» — и вы попадете на страницу Adobe Device Central CS3. В правой колонке выберите пункт «Mobile & Devices Developer Center» — вас перенаправят на раздел для разработчиков, где следует перейти к закладке «Downloads». В разделе «Device Profile Updates for Device Central CS3» выберите любую из имеющихся ссылок обновления списка телефонов, после чего вам предложат пройти процедуру регистрации на сайте Adobe. Если у вас уже имеется учетная запись, просто введите свои e-mail и пароль и нажмите кнопку «Continue». Перед вами возникнет еще одно окно с предупреждением о правах на использование данного ПО: здесь надо просто согласиться с лицензионным соглашением и снова нажать кнопку «Continue». Наконец-то вы попали на страницу загрузки искомого компонента. Чтобы не устанавливать лишние списки телефонов, откройте пункт «Included device profiles» (слева от него стоит крестик) и просмотрите список устанавливаемых профилей. Если вы нашли свою модель, нажмите на кнопку «Download» и сохраните файл на компьютере.

Снова вернитесь к программе Device Central: откройте пункт меню «File | Open...» и укажите путь к сохраненному файлу. В открывшемся окне «Install Device Profile Package» следует выбрать, поддержку каких телефонов надо уста-



### 7 SHARING AND DISCOVERY Обеспечьте доступ к своим ресурсам только авторизованным пользователям

новить. После нажатия на кнопку «Install & Relaunch» программа обновит базу устройств и перезагрузится уже с новым списком телефонов.

Теперь вы можете выбрать в меню пункт «File | New Document In | Flash/Illustrator/Photoshop», затем в открывшемся окне «New Document» определить тип контента в раскрывающемся списке («Content Type») и нажать кнопку «Create». В зависимости от того, что было вами выбрано в меню «File», откроется соответствующая программа (Flash, Illustrator, Photoshop) с готовым макетом документа.

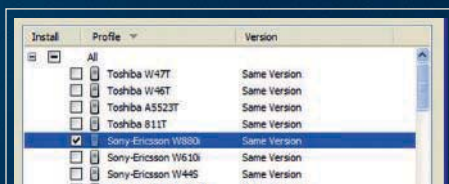
### 7 Windows Vista Доступ к папкам и файлам в сети

Мне необходимо открыть для доступа других пользователей локальной сети несколько папок на своем компьютере. Как в этом случае обезопасить Vista?

Чтобы не подвергаться риску и избавиться от непрошенных посетителей, необходимо установить защиту паролем на общие ресурсы. Откройте в Панели управления оснастку «Network and Sharing Center» и в разделе «Sharing and Discovery» включите опцию «Password protected sharing». Теперь доступ к папкам, файлам и принтерам на вашем компьютере будут иметь только те пользователи, у которых есть учетная запись. ■ ■ ■ Дмитрий Шульгин



### 6.1 PROFILE UPDATE Перед загрузкой файла просмотрите список новых и обновленных профилей телефонов



### 6.2 INSTALL & RELAUNCH Необязательно устанавливать все телефоны, имеющиеся в данном обновлении



### 6.3 DEVICE PROFILES Полная информация о модели телефона позволит программе создать готовый макет документа





## 8 Windows Vista Ultimate Видео в качестве обоев

Новая операционная система имеет впечатляющий внешний вид. Но с помощью еще одной редмондовской утилиты можно усовершенствовать его еще больше.

**СОВЕТ** DreamScene анимирует ваш Рабочий стол. Это одна из бесплатных утилит, которые Microsoft предоставляет для версии Windows Vista Ultimate.

**УСТАНОВКА** Чтобы установить DreamScene, подключитесь к Интернету, перейдите в Панель управления и затем в «Центр обновления Windows». Для этого после активации классического вида Панели управления дважды кликните по иконке «Центра обновления». Выберите «Проверка обновлений» и нажмите ссылку «Просмотр доступных обновлений» в разделе «Центр обновления Windows и Windows Ultimate Extras». Здесь напротив строки «Windows DreamScene» поставьте галочку и нажмите кнопку «Установить».

Инсталляция возможна из-под учетной записи обычного пользователя, однако вы должны знать пароль администратора и ввести его, когда появится окно с запросом. После того как Windows скачает и установит обновление, перезагрузите компьютер.

Чтобы выбрать обои, кликните правой кнопкой мыши на свободной области экрана и выберите «Персонализация». Перейдите по ссылке «Фоновый рисунок Рабочего стола» и нажмите кнопку «Обзор» рядом с выпадающим списком «Рисунок Рабочего стола». В открывшемся окне выберите путь к папке \web\WindowsDreamScene в каталоге, где установлена Windows. Здесь расположены анимированные обои, которые вы можете выбирать по своему усмотрению.

**НАСТРОЙКА** Дополнительно вы также можете установить «Content packet for Windows DreamScene» — точно так же, как и сам DreamScene. Этот пакет содержит дополнительную анимацию для обоев. Кроме того, любое другое видео можно использовать как скринсейвер. Например, это может быть слайд-шоу из фотографий, снятых во время вашего последнего отпуска, в формате MPG. Ваша фантазия ничем не ограничена. Но имейте в виду: отрывки из видео в качестве обоев Рабочего стола очень быстро начинают раздражать.

## 9 MS Office 2000/XP/2003/2007 Использование документов Office 2007 в старых версиях

Вам не обязательно покупать новый офисный пакет: Microsoft выпустила обновление *Compatibility Pack*, решающее проблему совместимости. Вы можете скачать его в Центре загрузки Microsoft. В поисковой строке сайта найдите файл *FileFormatConverter.exe*.

**СОВЕТ** Убедитесь, что у вас имеются последние версии MS Office (XP или 2003) и все важные обновления, прежде чем устанавливать утилиту. Скачав файл, дважды кликните по нему и пройдите процесс инсталляции.

Офисные приложения отображают необходимые диалоги, после того как компьютер будет перезагружен. После установки утилиты вы также сможете сохранять документы в новом формате. Для этого в стандартном диалоговом окне «Сохранить как...» необходимо промотать вниз раскрывающийся список и выбрать тип файла DOCX.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Office 2007 использует новый формат документов. Более старые версии пакета не поддерживают его. Определить, что файлы имеют



## 9 В ДВИЖЕНИИ Анимированные обои могут вызывать совершенно новые чувства при взгляде на Рабочий стол



## 10 ИГРА С ЦВЕТОМ Сделайте цвета насыщенными по отдельности с помощью Photoshop

новый формат, можно по длинным расширениям — DOCX или DOCM.

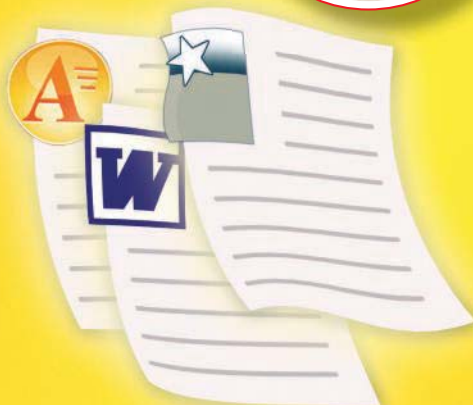
## 10 Photoshop Лучший способ сохранять бледные изображения

Полуденное яркое солнце безжалостно: цветные объекты на фотографиях получаются неяркими и зачастую неконтрастными.

**СОВЕТ** Сделать цвета интенсивнее в Photoshop можно очень быстро. Нужный инструмент находится в меню «Image | Adjust | Hue/Saturation». Вместо увеличения общей насыщенности кликните по той части изображения, цвет которой вы хотите улучшить. В примере мы выбрали зеленый и синий тона. Выберите нужный цвет и движком «Saturation» измените только его насыщенность. **CHIP**

# БЕСПЛАТНЫЙ ОФИС

Эра безраздельного господства Microsoft на рынке офисных приложений подходит к концу. Свои альтернативные продукты предлагают такие IT-гиганты как Google и IBM, причем совершенно бесплатно. Мы расскажем о возможностях новых офисных пакетов Google StarOffice и IBM Symphony, а также о том, как с их помощью решить любые офисные задачи



## Тест 10 широкоформатных мониторов

Дисплеи с диагональю 24 дюйма предоставляют практически вдвое больше визуальной информации нежели «девятнашки». Примерно такой же оказывается и разница в стоимости. В абсолютных же цифрах цена некоторых моделей опустилась до вполне приемлемого уровня

## Лучшие MP3-плееры

Мы протестировали более 30 MP3-плееров с объемом памяти 2–8 Гбайт и выявили победителей в трех популярных категориях — 2, 4 и 8 Гбайт. Также в ходе тестирования мы определили лучшие модели по качеству звучания, времени работы, удобству в обращении и оптимальному сочетанию цены и качества



## Мобильный в мобильном

Пользователи операционной системы Windows Vista не обнаружили в ее составе знакомой утилиты ActiveSync, предназначенной для синхронизации данных с КПК. Теперь для работы с коммуникаторами на базе Windows используется «Центр мобильных устройств», который мы протестировали с помощью ноутбука бизнес-класса Sony VAIO SZ



## CHIP DVD в декабрьском номере

## Бесплатный прожиг

Всем хорош Nero, однако с каждой новой версией программа весит все больше, а кроме того, обрастает ненужными функциями. Мы нашли прекрасную альтернативу известному продукту — Burning Studio 6.5. Помимо этого мы подобрали пакет лучших бесплатных программ для записи дисков



### Главный редактор

Андрей Кокоуров, a.kokourov@burda.ru

### Заместитель главного редактора

Антон Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru

### Выпускающий редактор

Евгения Лобачева, e.lobatcheva@burda.ru

### Редакторы

Денис Михайлов, d.mikhaylov@burda.ru

Дмитрий Шульгин, d.shulgin@burda.ru

Павел Шошин, p.shoshin@burda.ru

Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

### Литературный редактор

Любовь Панкратова, l.pankratova@burda.ru

### Арт-директор

Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru

### Дизайн

Сергей Кузнецов, se.kuznetsov@burda.ru

Инна Абрамова, i.abramova@burda.ru

### Ассистент редакции

Анастасия Панина, a.panina@burda.ru

### Издатель

Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

### Отдел рекламы (495) 787 33 91

Ярослав Черняков, y.chernyakov@burda.ru

Вячеслав Матвеев, v.matveev@burda.ru

Наталья Полева, n.poleva@burda.ru

### Отдел распространения (495) 797 45 60

vertrieb@burda.ru

Учреждено и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»

Адрес издателя: Россия, 127018, Москва,

ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Адрес редакции: Россия, 127018, Москва, ул. Полковая, д. 3,

стр. 4. Телефон: (495) 787 33 88, факс: (495) 787 94 31

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации

ПИ №ФС77-28958 от 20 июля 2007 г.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакцией не возвращаются. В случае приема рукописи к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал включая возможность его публикации на WWW-страницах журнала, CD или иным образом в электронной форме. Авторский гонорар выплачивается разово в течение пяти недель после первой публикации и в размере, определяемом внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без предварительного письменного согласия издателя. Все права на опубликованные материалы защищены. Перепечатка, использование или перевод на другой язык, а также иное использование произведений, равно как их включение в состав другого произведения (сборник, как часть другого произведения, использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издателя запрещены.

Журнал CHIP в России выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия

### Уважаемые читатели, предлагаем Вам оформить подписку!

Телефон «Бурда Директ»: (495) 660-73-69;

факс: (495) 660-73-68, e-mail: abo@burdadirect.ru

Подписной индекс 44077 и 18164

в каталогах «Пресса России» и «Роспечать».

Подписной индекс 99006 и 60500

в каталоге «Почта России».

Подписка в Интернете: <http://www.burdadirect.ru>

Типография: Moraviapress, a.s. U Pony 3061, 690 02 Breclav,

Tel: +420-516 205 108 Fax: +420-516 205 225

Тираж: 100 500 экз.

Дата выхода в свет: 27.10.2007

Цена свободная